Path. 384 oi Fehling

K

Bayerische Staatsbibliothek
<3664975340001 8

BIBLIOTHEK DES ARZTES.
EINE SAMMLUNG MEDICINISCHER LEHRBÜCHER
FÜR STUDIRENDE UND PRAKTIKER.

LEHRBUCH
DER
FRAUENKRANKHEITEN

VON

DR. HERMANN FEHLING,
ORD. PROFESSOR DER GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE,
DIREKTOR DER UNIVERSITÄTSFRAUENKLINIK ZU BASEL.

MIT 240 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN ABBILDUNGEN.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1893.

Baginsky, Doc. Dr. A., **Handbuch der Schulhygiene** zum Gebrauche für Aerzte, Sanitätsbeamte, Lehrer, Schulvorstände und Techniker. Zweite vollständig umgearbeitete und vielfach vermehrte Auflage. Mit 104 Holzschnitten. gr. 8. 1883. geh. 14 M.

Biedert, Dr. Ph., **Die Kinderernährung im Säuglingsalter** und die Pflege von Mutter und Kind. Wissenschaftlich und gemeinverständlich dargestellt. Zweite, ganz neu bearbeitete Auflage. 8. 1893. geh. 4 M. 80.

Borchardt, Dr. Bruno, **Grundriss der Physik** zum Gebrauche für Mediziner. Mit 52 Abbildungen im Text. 8. 1892. geh. 3 M.

Bürkner, Prof. Dr. Kurd, **Lehrbuch der Ohrenheilkunde** für Studirende und Aerzte. Mit 136 Holzschnitten. gr. 8. 1892. geh. 9 M.

Fehling, Prof. Dr. H., **die Physiologie und Pathologie des Wochenbetts.** Für Studirende u. Aerzte dargestellt. Mit 50 Holzschnitten. gr. 8. 1890. geh. 6 M.

Filatow, Prof. Nil, **Semiotik und Diagnostik der Kinderkrankheiten.** Nach der zweiten russischen Auflage übersetzt von A. Hippius. gr. 8. 1892. geh. 10 M.

Fischer, Dr. Bernh., **Lehrbuch der Chemie für Mediciner.** Unter Zugrundelegung des „Arzneibuches für das Deutsche Reich". Mit 46 in den Text gedruckten Abbildungen. gr. 8. 1892. geh. 14 M.

Forel, Prof. Dr. A., **der Hypnotismus,** seine psychophysiologische, medicinische, strafrechtliche Bedeutung und seine Handhabung. Zweite umgearb. u. vermehrte Aufl. gr. 8. 1891. geh. 4 M.

Frank, Dr. H., **Grundriss der Chirurgie.** Für Studirende und Aerzte. I. Theil: Die allgemeine Chirurgie. 8. 1893. geh. 6 M.

Hegar, Prof. Dr. A., und **Kaltenbach,** Prof. Dr. R., **die operative Gynäkologie** mit Einschluss der gynäkologischen Untersuchungslehre. Dritte gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 248 in den Text gedruckten Holzschnitten. gr. 8. 1886. geh. 20 M.

Hersing, Dr. Fr., **Compendium der Augenheilkunde.** Siebente verbesserte Auflage. Mit 75 Holzschnitten und einer Farbentafel. 8. 1891. geh. 8 M.

Hirt, Prof. Dr. L., **Lehrbuch der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie** für Studirende und Aerzte. Mit 87 Abbildungen. gr. 8. 1893. geh. 7 M.

Hoffa, Doc. Dr. Alb., **Lehrbuch der Orthopädischen Chirurgie.** Mit 555 Abbildungen. gr. 8. 1891. geh. 16 M.

BIBLIOTHEK DES ARZTES.

EINE SAMMLUNG MEDICINISCHER LEHRBÜCHER

FÜR

STUDIRENDE UND PRAKTIKER.

LEHRBUCH

DER

FRAUENKRANKHEITEN

VON

DR. HERMANN FEHLING,

ORD. PROFESSOR DER GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE,
DIREKTOR DER UNIVERSITÄTSFRAUENKLINIK ZU BASEL.

MIT 240 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN ABBILDUNGEN.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1893.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Vorwort.

Nicht um eine Lücke unserer so reichen gynäkologischen Literatur auszufüllen, sondern der Anregung der Verlagshandlung entsprechend, in der „Bibliothek des praktischen Arztes" das Kapitel der Frauenkrankheiten zu bearbeiten, bin ich an die Abfassung des vorliegenden Werkes gegangen. Der Reiz, im Kreise einer Anzahl hochangesehener Fachgenossen zu einem Werk, bestimmt für den praktischen Arzt, ein bescheidenes Blatt zu liefern, war maassgebend für mich; denn wie in der Klinik, so gilt auch für die wissenschaftliche Verwerthung der eigenen Erfahrung das docendo discimus uneingeschränkt.

Ich suchte dem doppelten Zweck, ein Lehrbuch für den Jünger des Faches, ein Nachschlagebuch für den Arzt zu schreiben, gerecht zu werden. Aus letzterem Grunde habe ich die allgemeine Therapie, vielfach ein Stiefkind unserer Lehrthätigkeit, ausführlich vorangestellt. Ich habe weiterhin eingehender als üblich den einzelnen Kapiteln eine genaue Anatomie und Physiologie derselben vorangeschickt. Der rege Arbeitseifer in unserem Fach, die zahlreichen Operationsergebnisse haben auch dem Anatomen und Physiologen manch werthvolles Material für neue Untersuchungen geliefert, deren Ergebnisse in der Literatur viel zu zerstreut liegen, um vom Arzt mit Erfolg verwerthet zu werden. Der Gynäkologe vermag besser als der Theoretiker dem praktischen Arzt den Boden zu zeigen, von welchem aus er im Stand ist, Tüchtiges zu wirken.

Die Gynäkologie wird vielfach heutzutage als ausschliessliches Gebiet des Specialisten angesehen, aber mit Unrecht. Die Gynäkologie, wie sie im ersten Aufschwung von den Heroen derselben, einem C. v. Braun, Credé, Scanzoni, G. Veit gelehrt wurde, muss der allgemein praktische Arzt so gut kennen und ausüben, wie der Specialist; die Beherrschung dieser Therapie in der Hand des Hausarztes schützt vor zu einseitiger Auffassung des Faches, wie es in der Hand mancher Aerzte üblich geworden ist.

Anders mit dem operativen Theil unserer Kunst, deren Entwicklung und Aufbau wir in der deutschen Gynäkologie an die Namen eines Hegar, Olshausen, Schröder knüpfen, welchen eine grosse

Zahl jüngerer tüchtiger Kräfte an die Seite getreten ist. Die chirurgisch-gynäkologischen Operationen müssen einem gut eingerichteten Spital und seinem Leiter vorbehalten bleiben.

Während nun in früheren Jahrzehnten die Stellung des Hülfsarztes einer Klinik, eines Spitals dahin aufgefasst wurde, möglichst vervollkommnet von da in die allgemeine Praxis einzutreten, glaubt heute jeder nach oft recht kurzer Thätigkeit an einer Klinik sich und der Menschheit schuldig zu sein, Specialist des Faches zu werden. Hierin liegt die grosse Gefahr der jetzt üblichen Vielthuerei. Nicht der Kampf ums Dasein, sondern der an und für sich rühmliche Wetteifer der Leistungen hat es dahin gebracht, dass die deutsche Gynäkologie augenblicklich an einem Punkt der operativen Thätigkeit angelangt ist, der viel zu weit geht. Es ist die Aufgabe der Lehrer des Faches, hier Halt zu gebieten, Mittel und Wege zu richtiger Abgrenzung zu weisen. Wir werden wohl in der Annahme nicht irre gehen, dass auf dem Gebiet der operativen Gynäkologie in nächster Zeit nicht viel Neues mehr wird gebracht werden können, es gilt jetzt, den inneren Aufbau der rasch emporgeschossenen Wissenschaft, die genaue Feststellung der Indicationen für die zahlreichen in den letzten zwei Jahrzehnten vorgeschlagenen Operationen zu fördern. In diesem Sinne habe ich im Anschluss an erprobte Führer unseres Faches versucht, in den vorliegenden Blättern zu wirken.

Die eingehende Würdigung und Beschreibung aller grösseren Operationen durfte trotzdem nicht an dieser Stelle fehlen, denn der praktische Arzt muss, wenn er auch selbst die Operation nicht ausführt, doch wissen, was gemacht werden kann und wie, er soll und kann Möglichkeit und Prognose der Operation dem Kranken gegenüber selbst ermessen.

Abweichend von dem üblichen Verfahren verzichte ich auf Wiedergabe eines ausführlichen Literarverzeichnisses. Der Fachmann hat in den Werken von Fritsch, Schröder, Winckel, in den Jahresberichten von Frommel genügend diese Literatur zusammengestellt, der Arzt, für den das Buch bestimmt ist, gebietet gewöhnlich nicht über eine so reiche Bibliothek, um den Quellen nachzugehen; ich beschränkte mich daher darauf, das Wichtigste knapp anzugeben.

Sollte das Buch dazu beitragen, dem praktischen Arzt in seinem verantwortungsvollen Beruf ein zuverlässiger Berather zu sein, so wäre mein Ziel erreicht.

Eine grössere Zahl der Zeichnungen hat Herr Cand. Wehrle nach Präparaten der Klinik, theilweise auch nach anderen Werken anzufertigen die Güte gehabt, andere verdanke ich dem Assistenzarzt der Klinik Herrn C. Schmid, sowie dem praktischen Arzte Herrn J. Heinemann. Diesen Mitarbeitern sage ich an dieser Stelle meinen besten Dank für ihre Hülfe.

Basel, Ende August 1893.

H. Fehling.

Inhaltsverzeichniss.

Seite
Einleitung . 1

Erstes Kapitel. Allgemeine Untersuchungsmethoden.

1. Anamnese . 2
2. Die Lagerung der zu Untersuchenden 3
3. Die gynäkologische Untersuchung der Kranken 9
 a. Die äussere Untersuchung 9
 b. Die innere Untersuchung 12
 1. Untersuchung von der Scheide aus 12
 2. Untersuchung vom Rectum aus 14
 3. Untersuchung von der Blase aus 15
4. Die diagnostischen Hülfsmittel der Untersuchung 18
 a. Die Speculumuntersuchung 18
 b. Die Sondenuntersuchung 25
 c. Die diagnostische Erweiterung des Cervix 30
 1. Die unblutige Erweiterung des Cervix 30
 2. Die blutige Erweiterung des Cervix 36

Zweites Kapitel. Allgemeine Therapie.

1. Die Scheidenausspülungen 38
2. Die Uterusausspülung und intrauterine Injection 41
3. Die permanente Irrigation von Uterus und Scheide 45
4. Das Sitzbad . 46
5. Badecuren bei Frauenkrankheiten 47
6. Oertliche Anwendung von Medicamenten auf die Schleimhaut des Genitaltractus . 51
 a. Anwendung flüssiger Arzneimittel 52
 b. Anwendung der Arzneimittel in Pulverform 54
 c. Anwendung von Uterusstiften und Vaginalkugeln 54
7. Tamponade der Scheide und Gebärmutter 56
8. Die örtliche Blutentziehung 58

Seite

9. Die Anwendung des Glüheisens 60
10. Allgemeines über Anwendung von Pessarien 61
 1. Scheidenpessarien 62
 2. Uteruspessarien. Intrauterinstifte 66
11. Das antiseptische Verfahren in der Gynäkologie 69

Drittes Kapitel. Krankheiten der Vulva.

Anatomie und Physiologie 75
1. Entwicklungsfehler der Vulva 78
2. Ernährungsstörungen der Vulva 81
 a. Entzündung der Vulva. Vulvitis 81
 b. Furunkulose der Vulva 84
 c. Pruritus vulvae 85
 d. Kraurosis vulvae 87
3. Neubildungen und Geschwülste der Vulva 87
 a. Carcinom der Vulva 87
 b. Sarcom der Vulva 89
 c. Elephantiasis vulvae 89
 d. Lupus vulvae . 92
 e. Fibrom der Vulva 94
 f. Lipom der Vulva 94
 g. Cysten der Vulva 95
 h. Brüche der grossen Labien 95
 i. Papillome. Spitze Condylome 96
4. Verletzungen der Vulva 97

Viertes Kapitel. Krankheiten des Hymens und der Scheide.

Entwicklung, Anatomie und Physiologie 108

A. Erkrankungen des Hymens.
1. Entwicklungsfehler 112
2. Rigidität des Hymens 114
3. Neubildungen des Hymens 114
4. Vaginismus . 114

B. Krankheiten der Scheide.
1. Entwicklungsfehler 116
2. Entzündung und Katarrh der Scheide 119
3. Geschwülste und Neubildungen der Scheide 126
 a. Carcinom . 126
 b. Sarcom . 128
 c. Myom . 129
 d. Papillom . 130
 e. Cysten . 130
4. Fremdkörper der Scheide 133
5. Verletzungen der Scheide 134
 a. Harnfisteln . 134
 b. Scheidenmastdarmfisteln 146
 c. Dünndarmscheidenfisteln 149

Seite

Fünftes Kapitel. Krankheiten der Gebärmutter.

A. Allgemeines.
1. Embryologie und Anatomie 149
2. Normale Lage und Beweglichkeit des Uterus 152
Die Palpation des Uterus 156
3. Physiologie des Uterus und der Menstruation 157
Diätetik der Menstruation 161
4. Pathologie der Menstruation 163
Die Amenorrhöe . 163
Die Menorrhagien . 164
Die Dysmenorrhöe . 165
5. Der Climax . 166
6. Empfängniss und Fruchtbarkeit 170
7. Die Sterilität in der Ehe 172

B. Erkrankungen der Gebärmutter.
1. Entwicklungsstörungen 179
a. Mangel und Verkümmerung der Gebärmutter 180
b. Entwicklung der einen Uterushälfte 181
c. Die Duplicität der Gebärmutter 182
d. Ungenügende Entwicklung des Uterus im extrauterinen Leben . 185
e. Verschluss des Genitalkanals 187
2. Katarrh und Hypertrophie des Cervix 193
3. Die Endometritis . 205
4. Metritis. Uterusinfarct 221
5. Regelmässige Lage des Uterus 231
6. Regelwidrige Lagen der Gebärmutter 234
a. Pathologische Anteflexio und Anteversio 234
b. Rückwärtslagerungen der Gebärmutter 243
c. Senkung und Vorfall der Gebärmutter 266
7. Umstülpung der Gebärmutter 290
8. Geschwülste der Gebärmutter 296

I. Gutartige Neubildungen 296
Myome, Fibrome des Uterus 296
Vorkommen und Aetiologie 296
Eintheilung der Myome 300
Wachsthum und Verhalten der Nachbarorgane 301
Pathologische Veränderungen der Myome 303
Symptome . 306
Diagnose . 310
Prognose . 313
Behandlung 313
Symptomatische Behandlung 313
Methode von Apostoli 317
Castration bei Myomen 319

Operative Entfernung der Myome von der Vagina aus.
1. Vaginale Enucleation 321
a. Vaginale Entfernung von Cervixmyomen 321
b. Vaginale Entfernung von Corpusmyomen 321

Seite
1. Entfernung gestielter submucöser Myome, sogen. fibröser Polypen 322
2. Enucleation der Myome von der Scheide aus . 323
2. Vaginale Totalexstirpation des myomatös erkrankten Uterus 326

Operative Entfernung der Myome durch Laparotomie.
1. Enucleation der Myome durch Laparotomie nach Martin 326
2. Amputatio uteri supravaginalis 327
Intraperitoneale Methode der Stielversorgung 329
Extraperitoneale Stielversorgung nach Hegar . . . 334
Statistik der beiden Methoden 337

II. Bösartige Neubildungen der Gebärmutter 337
1. Das Carcinom der Gebärmutter 337
a. Carcinom des Collums. Krebs des Mutterhalses . . . 338
1. Carcinom der Vaginalportion, Cancroid 339
2. Carcinom des Cervix. Krebs der Cervixschleimhaut 341
Weitere Verbreitung 343
Krankheitsbild 346
Prognose 349
Diagnose 349
Behandlung: Infravaginale Amputation der Portio 352
Supravaginale Excision des Cervix nach Schröder 353
Exstirpatio uteri abdominalis nach Freund . . 355
Exstirpatio uteri vaginalis nach Czerny-Schröder 356
Combination der vaginalen Totalexstirpation mit der Methode von Freund 359
Sacrale und parasacrale Methode 360
Nachbehandlung 362
Statistik 363
Palliative Behandlung 364
b. Carcinoma corporis uteri 368
2. Das Sarcom des Uterus 376
3. Tuberkulose der Uterusschleimhaut 381
4. Echinococcus des Uterus 383

Sechstes Kapitel. Erkrankungen der Tuben.

1. Anatomie und Physiologie der Tuben 383
2. Bildungsanomalien 387
3. Klinisches zur Untersuchung der Tuben 388
4. Salpingitis catarrhalis, Endosalpingitis, Hydrosalpinx, Pyosalpinx . . 389
Aetiologie . 389
Pathologische Anatomie 390
Krankheitsbild . 392
Diagnose . 394
Therapie . 396
5. Tuberkulose der Eileiter 400
6. Hämatosalpinx . 403
7. Neubildungen der Tuben 406

Seite

Siebentes Kapitel. Krankheiten der Eierstöcke.

1. Entwicklung und Lage der Eierstöcke 407
2. Die Palpation der Eierstöcke 411
3. Abnormitäten der Bildung 411
4. Abnorme Lage der Eierstöcke 413
 a. Angeboren als Hernia canalis inguinalis 413
 b. Erworbene Lageveränderungen 414
5. Hämorrhagien der Ovarien 415
6. Entzündung der Ovarien 416
 a. Oophoritis acuta . 416
 b. Oophoritis chronica 418
7. Die Ovarialgeschwülste 424
 a. Cystische oder doch vorwiegend cystische Tumoren des Ovariums 424
 1. Follikularcysten und Cysten des Corpus luteum 424
 2. Die multiloculären proliferirenden Kystome 426
 Kystoma glandulare 428
 Kystoma papillare 429
 3. Dermoidgeschwülste der Ovarien 432
 4. Geschwülste des Nebeneierstocks. Parovarialcysten 433
 5. Sonstige Cysten der Adnexa 435
 Stielbildung . 435
 Subseröses und intraligamentäres Wachsthum 436
 Adhäsionen. Stieltorsion 438
 Aetiologie . 442
 Symptome . 443
 Diagnose . 446
 Behandlung . 456
 Punction . 457
 Ovariotomie . 458
 Gang einer einfachen Operation 460
 Schwierigkeiten 463
 Statistik . 471
 b. Solide Tumoren des Ovariums 471
 1. Das Fibrom der Ovarien 472
 2. Carcinom der Ovarien 473
 3. Das Sarcom des Eierstocks 476
8. Die Castration im Allgemeinen 477

Achtes Kapitel. Erkrankungen des Beckenbauchfells und des Beckenbindegewebes.

1. Anatomie und Physiologie 485
2. Entzündungen des Bauchfells und Beckenbindegewebes 489
 a. Acute Peritonitis und Pelveoperitonitis 489
 Aetiologie . 489
 Pathologische Anatomie 490
 Krankheitsbild . 491
 Diagnose . 493
 Therapie . 494

Seite

b. Die chronische Pelveoperitonitis 496
c. Die tuberkulöse Peritonitis 499
d. Die acute Parametritis 502
e. Chronische Entzündung des Beckenzellgewebes 508
3. Blutungen des Beckenbauchfells und des Beckenbindegewebes . . 510
a. Haematokele intraperitonealis 510
b. Haematoma extraperitoneale s. subperitoneale pelvicum 519
4. Geschwülste des Beckenbindegewebes 523

Neuntes Kapitel. Erkrankungen der Ligamenta rotunda uteri. 525

Register . 527

Einleitung.

Die Behandlung der Erkrankungen der weiblichen Geschlechtswerkzeuge setzt nicht nur eine genaue Bekanntschaft des Arztes mit der Anatomie und Physiologie dieser Theile im gesunden und krankhaften Zustand voraus, sondern verlangt ebenso die Kenntniss der Anatomie und Physiologie des weiblichen Körpers im Allgemeinen. In unserer Zeit der Theilung der Medicin in eine nur zu grosse Zahl von Einzelfächern kann nur der in der That ein guter, nutzbringender Arzt seines Faches sein, der gründlich im Gesammtgebiet der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe ausgebildet ist; ein grosser Fehler ist, dass so Mancher schon während des Studiums sich einem specialistischen Fache in die Arme wirft, ehe er ein allgemein ausgebildeter wissenschaftlicher Arzt geworden ist. Die üblen Folgen davon machen sich in der Art und Weise der Auffassung des Specialfaches, der Behandlung u. s. w. geltend.

Der Arzt, welcher sich mit Frauenkrankheiten, d. h. den durch Störungen der weiblichen Geschlechts- und Fortpflanzungsorgane bedingten Erkrankungen beschäftigt, darf am wenigsten den Zusammenhang zwischen allgemeinen Störungen und denen der Geschlechtsorgane vergessen; während die frühere Schule der Medicin bis zur Mitte unseres Jahrhunderts häufig genug fehlerhafter Weise unterliess, den Schlüssel zur Erklärung der Beschwerden einer Kranken in einem örtlichen Leiden zu suchen, ist jetzt im Gegentheil die Neigung nur zu stark, über den örtlichen Störungen das Allgemeinbefinden zu vergessen, und in schablonenartigem, örtlichem Behandeln das Heil zu suchen, statt gerade beim Weibe den Zusammenhang örtlicher Störungen mit denen des ganzen Organismus zu verfolgen.

Hierzu liegt beim Weibe eine weit grössere Aufforderung vor als beim Manne. Die Wellenbewegungen der Processe des weiblichen Geschlechtslebens nehmen eine grosse Breite der Lebenszeit des Weibes ein; durchschnittlich 30—40 Jahre treten in vierwöchentlichen Pausen physiologische Veränderungen im Geschlechtsleben des Weibes ein, welche oft nah an die Grenze des Pathologischen streifen, ja vielfach wirklich pathologisch werden; dazu noch die Schwangerschaften, Geburten, Wochenbetten mit ihren vielfachen örtlichen und Allgemeinerscheinungen. Diese Wellenbewegungen machen sich im physischen und psychischen Leben des Weibes bemerklich und prägen dadurch von Haus aus dem

Charakter des Weibes den Unterschied gegenüber dem Manne auf, welcher sich in allen Handlungen, Anschauungen, Trieben des Weibes äussert. Der Mann ist viel unabhängiger von den Einflüssen der sexuellen Vorgänge, ausser vielleicht in dem Punkte, dass Nichtbefriedigung des Geschlechtstriebes vom Manne viel stärker empfunden wird als vom Weibe.

Das gewissenhafte Studium des Einflusses der weiblichen Sexualorgane auf die Thätigkeit des ganzen Körpers darf besonders in gegenwärtiger Zeit nicht aus dem Auge gelassen werden; der Arzt entgeht dadurch in unserer so messerlustigen Zeit der Gefahr des zu hastigen Eingreifens, er überlegt die nachtheilige Bedeutung kritiklos ausgeführter Operationen. So wird am besten nach dem so grossartigen Aufschwung der Gynäkologie durch die Lehren und Thaten unserer Meister die wohlthätige Bahn des conservativen Handelns auf unserem Gebiet wieder erreicht, ein Ziel, das bedeutende Stimmen schon längst als zu erstrebend hinstellen.

Erstes Kapitel.

Allgemeine Untersuchungsmethoden.

1. Anamnese.

Um der Krankenuntersuchung den richtigen Weg vorzuzeichnen, ist die Aufnahme des Krankenexamens (Anamnese) voranzuschicken. Die Ausführlichkeit derselben wird sich je nach der Bedeutung des Falles richten; bei einem geringfügigen Leiden wird die Anamnese kürzer sein dürfen als bei einem grossen Tumor von unbekannter Natur oder einem langwierigen schweren, an Zwischenfällen reichen Leiden.

Es ist rathsam, der von der Leidenden selbst gelieferten Krankengeschichte erst einigermaassen das Ohr zu leihen; es ist merkwürdig, wie kurz und präcis manche, selbst ungebildete Frauen ihre Krankheitsgeschichte bringen, während andere, und das ist die Mehrzahl, es nicht vermögen, ein klares kurzes Bild derselben zu entwickeln. Häufig gibt die kurze Zeit, die dem Redeschwall der Kranken gegönnt wird, schon ein Bild des Charakters und Leidens der sich Vorstellenden, was bei Neurasthenie und Hysterie ins Gewicht fällt.

Droht der Bericht sich zu sehr ins Allgemeine zu verlieren, so werden richtig eingestreute Fragen des Arztes die Kranke in richtige Bahnen lenken und Zeit sparen helfen. In anderen Fällen mag der Arzt von Anfang an nach eigenem Schema die Anamnese aufnehmen. Zweckmässig trägt man die angegebenen Daten in gedruckte Formulare ein, man entgeht so dem Nachtheil, etwas Wichtiges zu vergessen.

Neben Namen, Familienstand, Alter, Beschäftigung ist für uns von Bedeutung, die Gesundheitsverhältnisse der Eltern, event. selbst

der Grosseltern und der Geschwister kennen zu lernen, so besonders in Fällen von Tuberkulose, Neubildungen, nervösen Leiden.

Andere Male erkundigt man sich zweckmässig nach Kindheit, Jugend und Entwicklungszeit der Kranken. Genauer Nachfrage bedarf das Verhalten der Menstruation, sowohl was Zeit des Eintretens betrifft, als die Regelmässigkeit oder Unregelmässigkeit desselben, Stärke, Dauer, Complicationen wie Schmerzen im Eintritt oder Verlauf, ferner mit Kopfweh, Brechen u. s. w. Selbst bei manchen Affectionen des Climax ist nachträgliches Eingehen auf die Erscheinungen der abgelaufenen Menstruation nicht werthlos. Dann folgt die Frage nach Geburten und Aborten, was Zahl, Zeitpunkt, Folgen derselben betrifft; der Verlauf des Wochenbettes ist nicht selten ein bedeutungsvoller Faktor in der Aetiologie von Frauenkrankheiten. Je nachdem empfiehlt es sich, gleich bei der ersten Berathung auf die ehelichen Beziehungen einzugehen; berichtet die Kranke nicht unaufgefordert, so wird man besonders bei zurückhaltenden Frauen sich erst das Vertrauen derselben zu erwerben suchen, ehe man nach denselben fragt. Die Angaben über Einwirkung des Coitus auf sexuelle Erregbarkeit, auf Erregung von Schmerzen dabei oder nachheriges Abgeschlagensein geben manchen guten Anhaltspunkt. Auch die Häufigkeit des Coitus ist zu erforschen, man entdeckt in dieser Beziehung wunderbare Ansprüche von Seiten des Mannes an die kranke Frau. Bei Fällen von Sterilität ist sehr vorsichtig nach allenfallsiger Erkrankung des Mannes zu forschen; besser wird derselbe allein hierüber befragt.

Grosse Bedeutung hat ferner die Kenntniss des Zustandes der Nachbarorgane wie der wichtigsten Körperfunctionen überhaupt; man frage nach der Thätigkeit der Blase, des Mastdarms, nach der des Magens und Darmkanals, nach dem Verhalten der Lunge und des Herzens, nach Erscheinungen des centralen und peripheren Nervensystems. Consensuelle Erscheinungen spielen bei Erkrankungen der Frau eine ganz wesentliche Rolle, nicht selten sind es gerade Erscheinungen entfernter liegender Organe, welche auf Erkrankungen im Genitalsystem hinweisen.

Zum Schluss ist eine Zusammenfassung der im Augenblick wesentlichsten Beschwerden wünschenswerth, es erleichtert dies nach einer oft etwas verwirrenden Anamnese den Ueberblick.

Für den Arzt, der viel untersucht, ist Eintragung der wesentlichsten Punkte der Anamnese in ein Krankenjournal unerlässlich, um einen raschen Ueberblick zu gewinnen und besonders für Demonstrationszwecke empfiehlt sich die graphische Einzeichnung der Menstruationsverhältnisse nach Kaltenbach in Curvenform.

2. Die Lagerung der zu Untersuchenden.

Eine wesentliche Vorbedingung zur Erreichung eines günstigen Erfolges der Untersuchung bildet eine zweckmässige Stellung oder Lagerung der Kranken.

Die aufrechte Stellung der zu Untersuchenden ist gegenwärtig mit Recht wenig beliebt. Die Kranke steht zu diesem Zweck entweder frei mit wenig gespreizten Schenkeln, die Hand leicht auf

einen Stuhl gestützt oder den Rücken an die Wand gelehnt. Ist normale Beckenneigung vorhanden, so geben die beiden Spinae il. ant. sup. und der obere Rand der Symphyse eine senkrecht zum Fussboden stehende Ebene. Bei abnormer Beckenneigung, welche die zu Untersuchende durch stärkeres Vornüberbeugen des Körpers hervorrufen kann, bildet die vorher senkrechte Ebene mit dem Fussboden einen nach vorn offenen etwas unter 90° betragenden Winkel. Bei der gewöhnlichen aufrechten Stellung steht die Steissbeinspitze etwas höher als das Ligament. arcuatum, der Winkel zwischen Symphyse und Conjugata vera ist durchschnittlich ein rechter. Der Neigungswinkel der Conjugata beträgt etwa 55°.

Der Nutzen, den man sich früher von der Untersuchung in aufrechter Stellung versprach, ist ein geringer. Die Hoffnung, dass ein Tiefertreten der inneren Geschlechtstheile hierbei die Untersuchung erleichtere, verwirklicht sich nicht, man kann im Gegentheil wegen leichter Ermüdung der Hand den Damm sammt hinterer Vaginalwand im Stehen nicht so stark eindrücken wie in der Rückenlage, zudem ist wegen Spannung der Bauchmuskeln und der convexen Lage der vorderen Bauchwand die bimanuelle Untersuchung so gut wie gar nicht zu verwerthen.

Die Untersuchung im Stehen hat allein Werth für genauere Prüfung des Grads der Senkung oder des Vorfalls der Vagina und des Uterus durch den hierbei stärkeren intraabdominalen Druck, ebenso zur Diagnose der Durchgängigkeit von Bruchpforten; im Allgemeinen lässt sich aber dasselbe Resultat zweckmässiger in der Rückenlage erreichen.

Bei Wöchnerinnen und überhaupt bei Frauen, welche schon geboren haben, wo also der Bauchfellüberzug und die Bauchfellfalten etwas schlaffer sind als bei Nulliparen und Virgines, sinkt der Uteruskörper hierbei etwas nach vorn, durch den beim aufrechten Stehen auf die Hinterfläche des Organs stärker wirkenden Inhaltsdruck; die Vaginalportion tritt etwas nach hinten oben, doch ist die ganze Bewegung des Uterus nach den Untersuchungen Küstner's eine sehr wenig ausgiebige.

Den Ausgangspunkt für die gynäkologische Untersuchung in allen wichtigeren Fällen bildet die Rückenlage.

Die einfache Rückenlage mit ausgestreckten Extremitäten und gestrecktem Oberkörper mit dem nur durch eine schmale Rolle gestützten Nacken ist gewissermaassen nur die Drehung der aufrecht stehenden Person um 90° nach hinten; diese Lage kommt in Betracht für die einfache Adspection des Bauches, was Wölbung, Striae, Färbung, etwaiges Vorhandensein eines Tumors betrifft; ebenso ist sie für die äussere Betastung des Bauches bei gut erschlafften Bauchdecken, sowie für die Percussion, Auscultation, die vorzunehmenden Messungen, Aufzeichnungen auf die Haut die zweckmässigste.

Entsprechend der einfachen Drehung des Körpers um 90° ist die durch Spinae il. ant. sup. und oberen Symphysenrand gelegte Ebene jetzt parallel der Horizontalen geworden; die Symphyse bildet mit der Horizontalen einen Winkel von 35°, welcher jetzt nach hinten offen ist. Die Conjugata vera geht in der Richtung von vorn oben nach hinten unten. Der Vortheil der Untersuchung gegenüber dem Aufrecht-

stehen liegt in der von Schatz nachgewiesenen Verminderung des intraabdominalen Druckes, doch ist die Stellungsänderung des Uterus keine irgendwie bedeutende.

Zur inneren Untersuchung müssen die Schenkel im Hüft- und Kniegelenk mässig gebeugt und gespreizt sein, man legt hierzu der auf einem Sopha liegenden Kranken ein Polster unter das Kreuz und lässt sie die Beine anziehen, oder man lagert sie quer im Bett, die Vulva auf den Bettrand, die Beine auf Stühle gelegt. Für das Untersuchungszimmer des Arztes ist ein Untersuchungstisch oder -stuhl unentbehrlich; ich wende seit vielen Jahren den Untersuchungstisch von Credé an (s. Fig. 1), die Kranke kann vermittelst des Trittes sehr

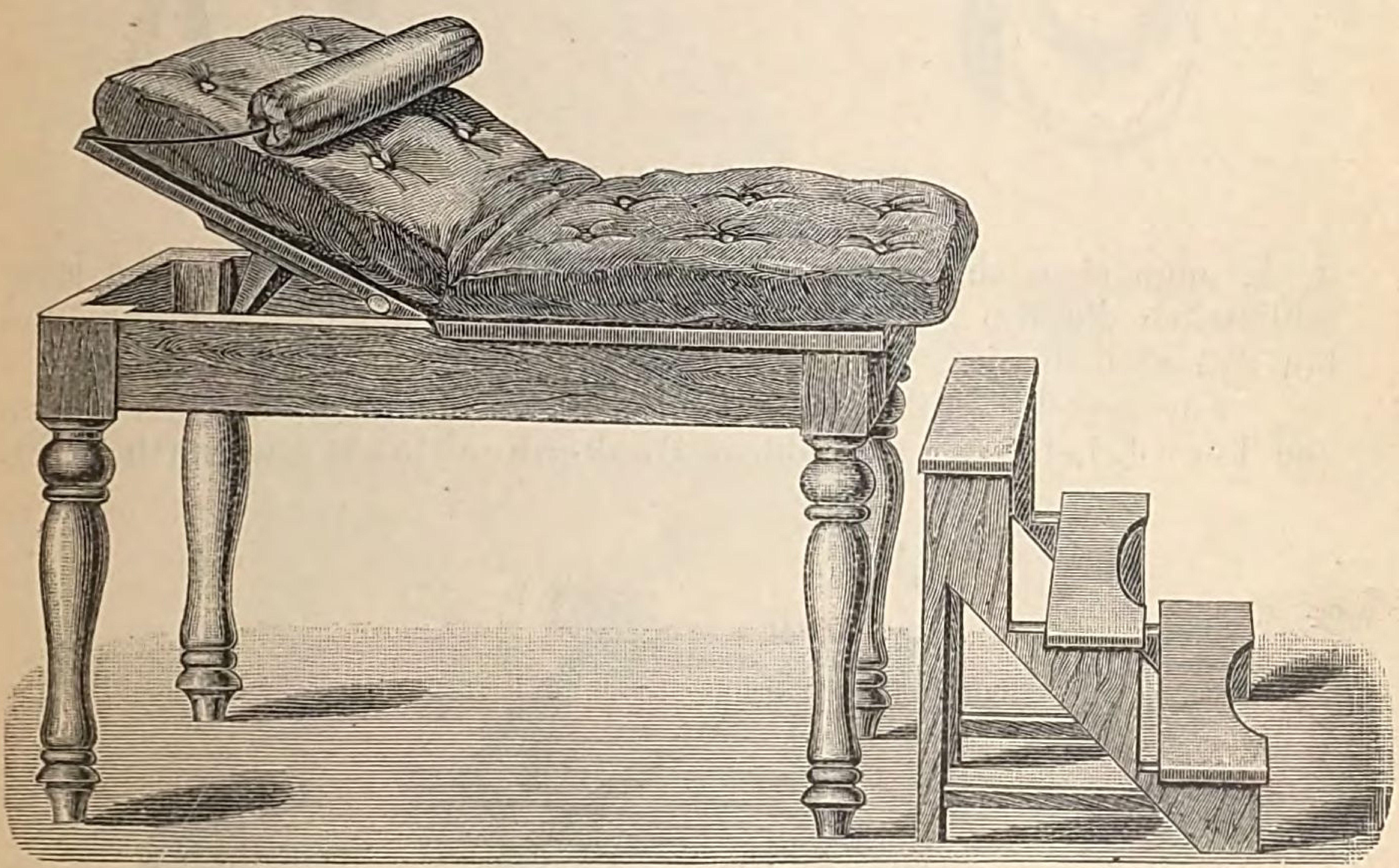


Fig. 1. Untersuchungstisch.

leicht auf denselben gelangen, braucht sich weiter gar nicht zu entblössen, und für die einfache Untersuchung ist keine weitere Hülfe nöthig. Ein kleiner Griff genügt hier, um die Beckenneigung zu verringern. Ist die Kranke bequem gelagert, so lässt man einen Augenblick das Kreuz heben und zieht in diesem Moment mit beiden Händen das Fleisch der Hinterbacken nach vorne, so dass die Kranke um so viel höher liegt.

Diese Lage genügt zu der bimanuellen Untersuchung, zur Anwendung des Speculums, der Sonde, des Aetzens, der Einführung von Ringen.

Zu kleineren gynäkologischen Eingriffen wie zu grösseren Operationen am Damm und an den äusseren Genitalien werden die Schenkel senkrecht zum Tisch in die Höhe gehalten (Steinschnittlage), oder so dem Bauch genähert, dass die Vorderfläche des Oberschenkels der Bauchwand genähert ist (Kreuzrückenlage). Hier liegt der Körper flach auf der gestreckten Wirbelsäule auf, das Steissbein und selbst ein Theil des Kreuzbeines sind ausser Berührung mit der Unterlage.

In der Steinschnittlage sind die Bauchdecken für bimanuelle Abtastung der Beckenorgane besser erschlafft als in der übertriebenen Kreuzrückenlage, letztere ist auch sehr ermüdend für die Kranke und ohne Narkose nicht länger durchzuführen. Für beide Lagerungen braucht man Assistenten, nur wo diese nicht zu haben sind, werden sie ersetzt durch Beinhalter, wie sie von Fritsch, Sänger, Schauta

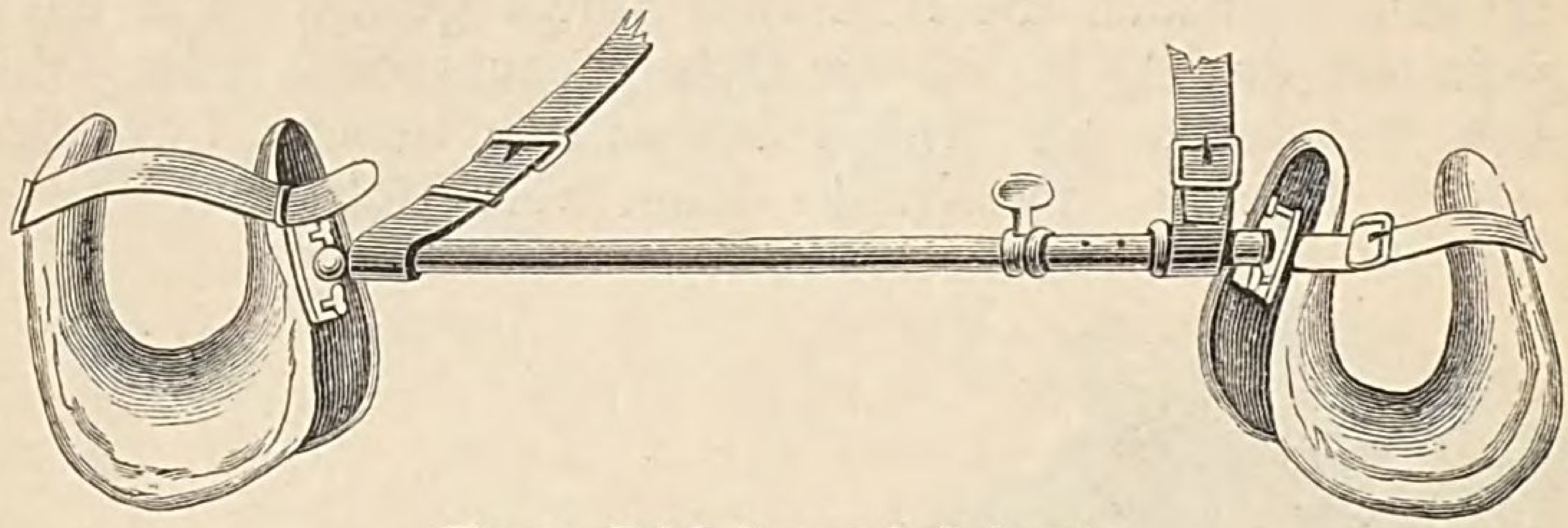


Fig. 2. Beinhalter nach Schauta.

u. A. angegeben sind. Ich benutze in den letzten fünf Jahren ausschliesslich die von Schauta, welche die Fig. 2 und 3 erklären und bin zufrieden damit.

Für manche Untersuchungen ist die vornehmlich für Operationen von Trendelenburg empfohlene Beckenhochlagerung vortheilhaft.

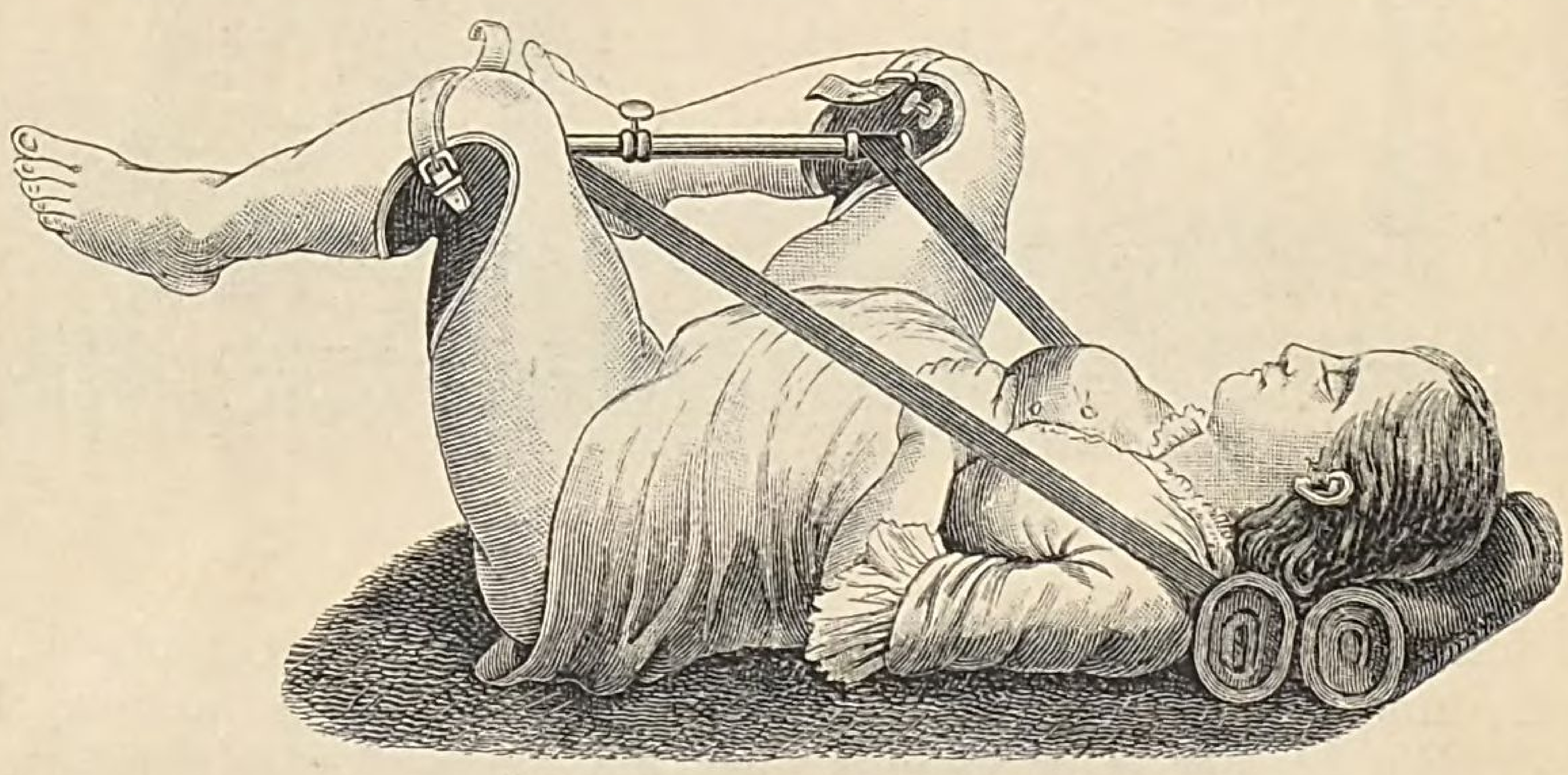


Fig. 3. Beinhalter von Schauta in situ.

Man kann den gewöhnlichen Untersuchungstisch durch ein eisernes aufgelegtes Gestell, das den Rumpf in jeden beliebigen Winkel zum Horizont zu legen erlaubt, hierzu verwenden, es erspart dies die Anschaffung des von Trendelenburg angegebenen Tisches. Hier wird der ganze Rumpf sammt Becken und Oberschenkeln derart gegen die horizontale Unterlage erhoben, dass die Rumpfaxe einen Winkel von 30—60° mit dem Horizontalen bildet, nur der Kopf der Patientin liegt noch flach dem Tisch auf, der Nacken durch ein Polster gestützt, die Schultern müssen durch weich gepolsterte Stützen gehindert werden, in der Richtung gegen den Kopf zu rutschen. Nach lang dauernder Operation kommen zuweilen durch Druck der Clavicula auf den Nervus axillaris Lähmungen der Schultermuskulatur vor. Die Kniee sind

hierbei der höchste Punkt. Die Unterschenkel hängen von da nach abwärts auf einer rechtwinklig abgebogenen Stellklappe. Der grosse Vortheil dieser Lagerung besteht in dem dadurch bewirkten negativen Druck, unter welchem die Eingeweide des Bauches und Beckens stehen. In Folge dessen sinken der Schwere entsprechend Leber, Milz, Magen und Därme gegen das Zwerchfell, auch die Organe des kleinen Beckens rücken ohne Gegendruck von der Vagina aus in die Höhe und können über der Symphyse gefühlt werden. Diese von Trendelenburg in erster Linie für Operationen an Blase und den Genitalien empfohlene

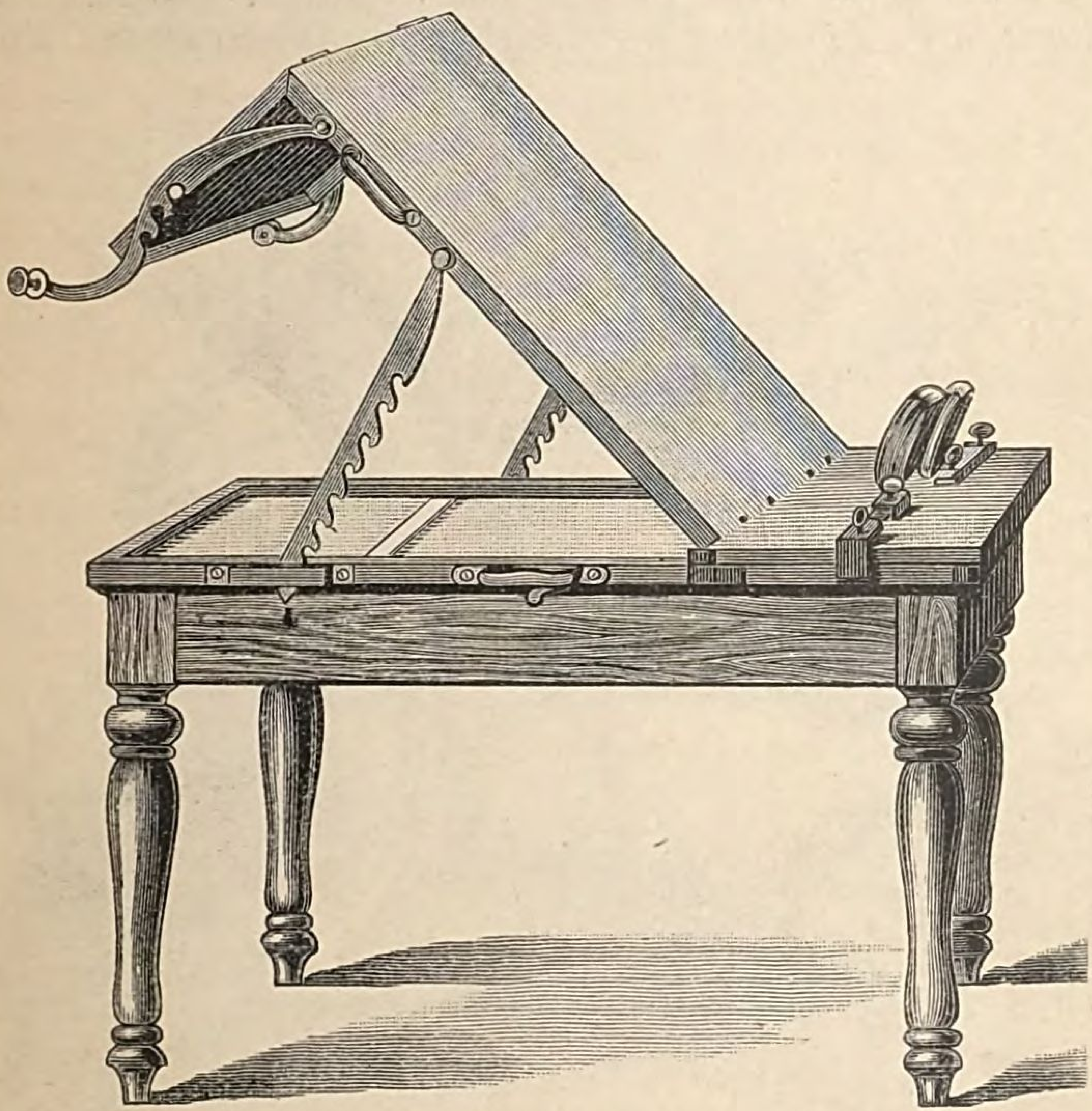


Fig. 1. Operationstisch mit Beckenhochlagerung nach Trendelenburg.

Lagerung passt besonders zur Untersuchung von Tumoren des Uterus und der Adnexa, allerdings kann die Kranke oft nicht in wünschenswerther Weise die Bauchdecken erschlaffen. Einige Male sah ich hierbei durch grosse Tumoren die Vagina so in die Höhe gezerrt, dass eine Kolpaporrhexis drohte. Freund, der diese Lagerung zuerst bei der von ihm gelehrten Methode der Totalexstirpation des Uterus anwandte, empfahl später die Untersuchung so vorzunehmen, dass zwei Gehülfen Becken und Oberschenkel der Kranken hochhalten, die Kniee über die Schulter gelegt.

Historisch von grosser Bedeutung ist die Seitenbauchlage, an deren Einführung in die Gynäkologie wesentlich die grossen Erfolge von M. Sims geknüpft sind. Während dieselbe in England fast ausschliesslich, in Amerika sehr viel zur bimanuellen Untersuchung in Gebrauch ist, hat dieselbe sich in Deutschland viel weniger eingebürgert.

Ich kann hier die einfache Seitenlage kurz übergehen, wie sie im Wechsel mit der einfachen Rückenlage besonders zur Untersuchung des Abdomens auf Lagewechsel der Organe, auf freie Flüssigkeit verwendet wird.

Die Seitenlage nach M. Sims ist eine Seitenbauchlage, bei welcher durch Drehung des Rumpfes nach der Bauchseite und erhöhte Lage des Steisses der Druck unteratmosphärisch wird, wenn auch nicht in derselben Stärke wie bei der Beckenhochlagerung. Die Seitenlage nach Sims kann man im Bett, auf jedem Tisch und Untersuchungsstuhl machen.

Die linke Hüfte wird so auf den Tischrand gelagert, dass die Vulva etwas über denselben hervorsteht, die Oberschenkel sind etwas

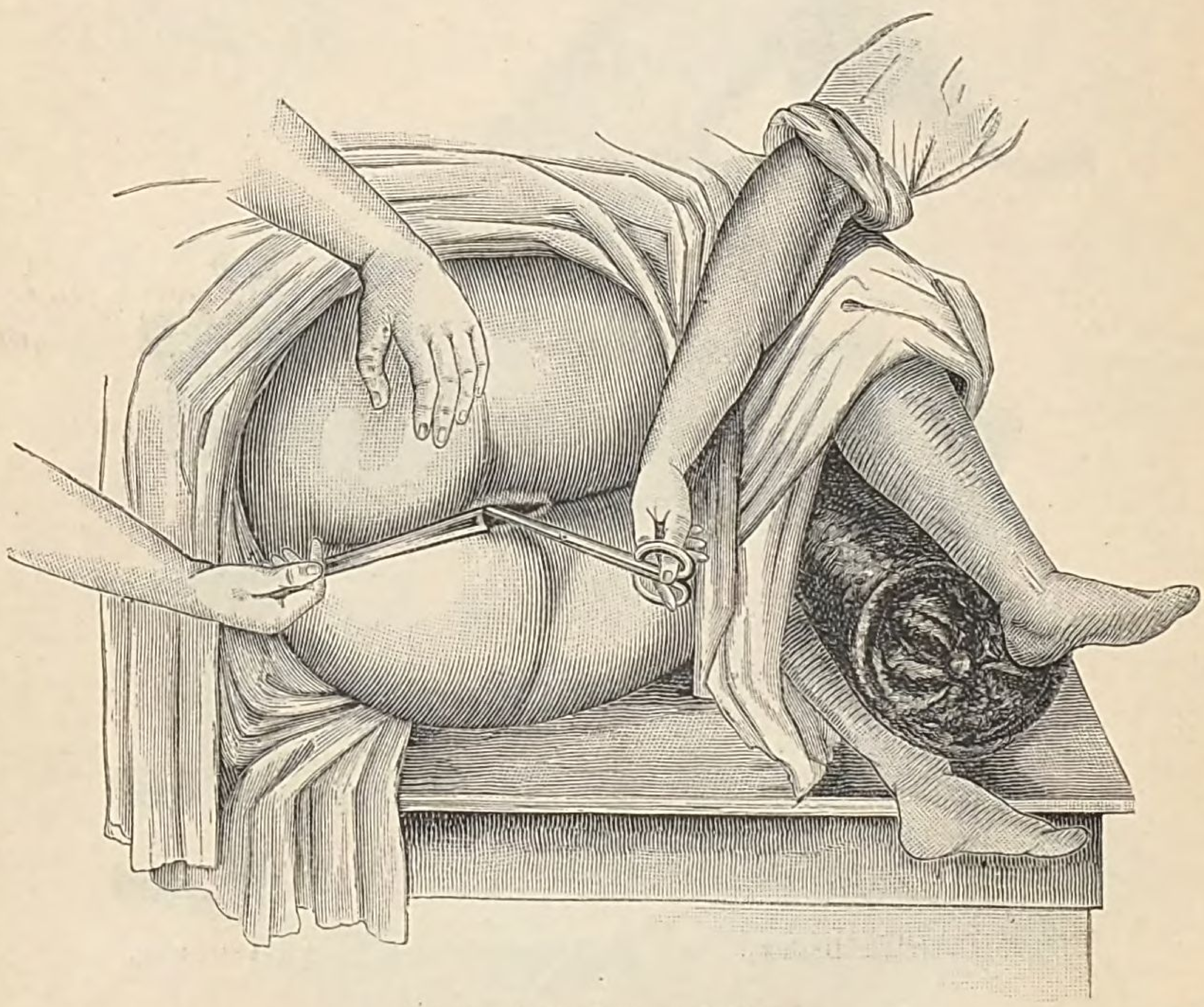


Fig. 5. Seitenlage nach Sims.

spitzwinklig gegen den Leib angezogen, die Unterschenkel im Knie ebenso gebeugt; es ist zweckmässiger die Beine, wenn möglich, durch eine Gehülfin halten zu lassen, als dieselben auf ein Tischchen zu lagern; der rechte Oberschenkel soll etwas stärker an den Leib angezogen sein als der linke. Für die zu Untersuchende ist es angenehmer, wenn der linke Arm nicht hinter dem Rücken, sondern vor der Brust oder unter dem Seitenrumpf liegt.

Auch bei dieser Lagerung sinken in Folge des negativen Bauchdruckes die Därme zwerchfellwärts, Uterus und Adnexa haben Neigung zu folgen; zieht man jetzt durch die Sims'sche Rinne, oder wie es Sims zuerst that, mittelst zweier Finger die hintere Vaginalwand nach hinten oben ab, so dringt die Luft in die Vagina ein und dehnt sie

entsprechend aus. Die ganze Vagina sammt Genitalien, Portio u. s. w. ist, wie dies Sims zuerst zeigte, dadurch dem Auge wesentlich besser zugängig als mittelst der früher gebrauchten Specula, zumal wenn man noch die vordere Vaginalwand mittelst des Depressors nach vorn drückt. Durch Einhaken eines Häkchens oder der Kugelzange bringt man dann die Portio bei gut beweglichem Uterus bis in die Vulva.

Legt sich nach vorgenommener Untersuchung die Patientin rasch wieder auf den Rücken, so entweicht zuweilen die Luft in der Scheide unter lautem der Patientin unangenehmem Geräusch, was zu vermeiden Sims durch Einführen eines Katheters in die Vagina empfiehlt.

Die Bedeutung dieser Seitenlagerung für Sondiren, Aetzungen, Dilatationen und eine Reihe von Operationen soll an betreffender Stelle hervorgehoben werden; für die digitale Untersuchung hat sie längst nicht denselben Werth, weil der Gegendruck der äusseren Hand von den Bauchdecken aus schwer auszuführen ist.

Die Knieellenbogenlage, welche M. Sims schon 1852 für gynäkologische Untersuchungszwecke empfahl, ist im Ganzen heutzutage bei der Vervollkommnung der übrigen Methoden wenig mehr beliebt. Die Kranke kniet auf einen Tisch oder Bett, die Oberschenkel senkrecht auf der Unterlage, die Kniee mittelstark gespreizt; der Kopf berührt die Tischplatte und kann von den Händen der Patientin umfasst werden, die Brustlendenwirbelsäule soll etwas concav gebogen sein. Die Gehülfen ziehen die Nates und äusseren Geschlechtstheile aus einander, dadurch dringt die Luft in die Vagina, deren oberer Theil unter negativem Drucke steht, ein; die Anwendung von Rinnen für hintere und seitliche Vaginalwand erleichtert die Untersuchung.

Auch diese Lagerung passt weniger für digitale Untersuchung, als für instrumentelle Freilegung von Blasenfisteln u. s. w. und Ausführung von Operationen in derselben nach Bozeman. Doch ist die Narkose in derselben schwer durchzuführen.

In jüngster Zeit ist endlich die äussere Palpation des Abdomens im Wasserbad empfohlen worden. Jeder hat wohl an sich selbst die bequemere Durchtastung des Abdomens in Folge des Wegfalls aller Spannung der Muskulatur im warmen Bade kennen gelernt; der allgemeinen Verwerthung dieser Methode stehen jedoch gewisse Schwierigkeiten entgegen.

3. Die gynäkologische Untersuchung der Kranken.

Wir halten wie in der Geburtshülfe die äussere und innere Untersuchung wesentlich aus einander.

a. Die äussere Untersuchung

muss bei allen Fällen von Auftreibung des Leibes durch Fett, Luft, Wasser, Geschwülste, der inneren vorangehen, bei den gewöhnlichen gynäkologischen Fällen wird sie allerdings der Zeitersparniss wegen zugleich mit der inneren vorgenommen.

Das Wesentliche ist die Palpation, der die Adspection, Percussion, wenn nöthig die Auscultation zur Seite stehen; zum Vergleich besonders

für wiederholte Untersuchungen empfiehlt es sich, die Messung nicht zu vernachlässigen und den Befund in ein Schema kurz einzuzeichnen.

Man beginnt mit der Adspection des Abdomens; diese kann für viele einfache Fälle weggelassen werden, so bei Lageveränderungen des Uterus, Katarrhen; unentbehrlich ist sie bei Tumoren aller Art.

Die Adspection ergibt die Art und Stärke der Vorwölbung des Abdomens, in einzelnen Fällen bei abgemagerten Personen den Grad der Einziehung; bei ungleichem Wachsthum ergibt die Vorwölbung der einen Seite schon den Sitz des Tumors; oft zeigt schon der erste Blick dem Kundigen, ob der Tumor vom kleinen Becken nach oben wächst, und, wie Tumoren des Uterus und der Ovarien pflegen, nach oben abgerundet aufhört; oder ob er von oben nach unten wächst, so Tumoren

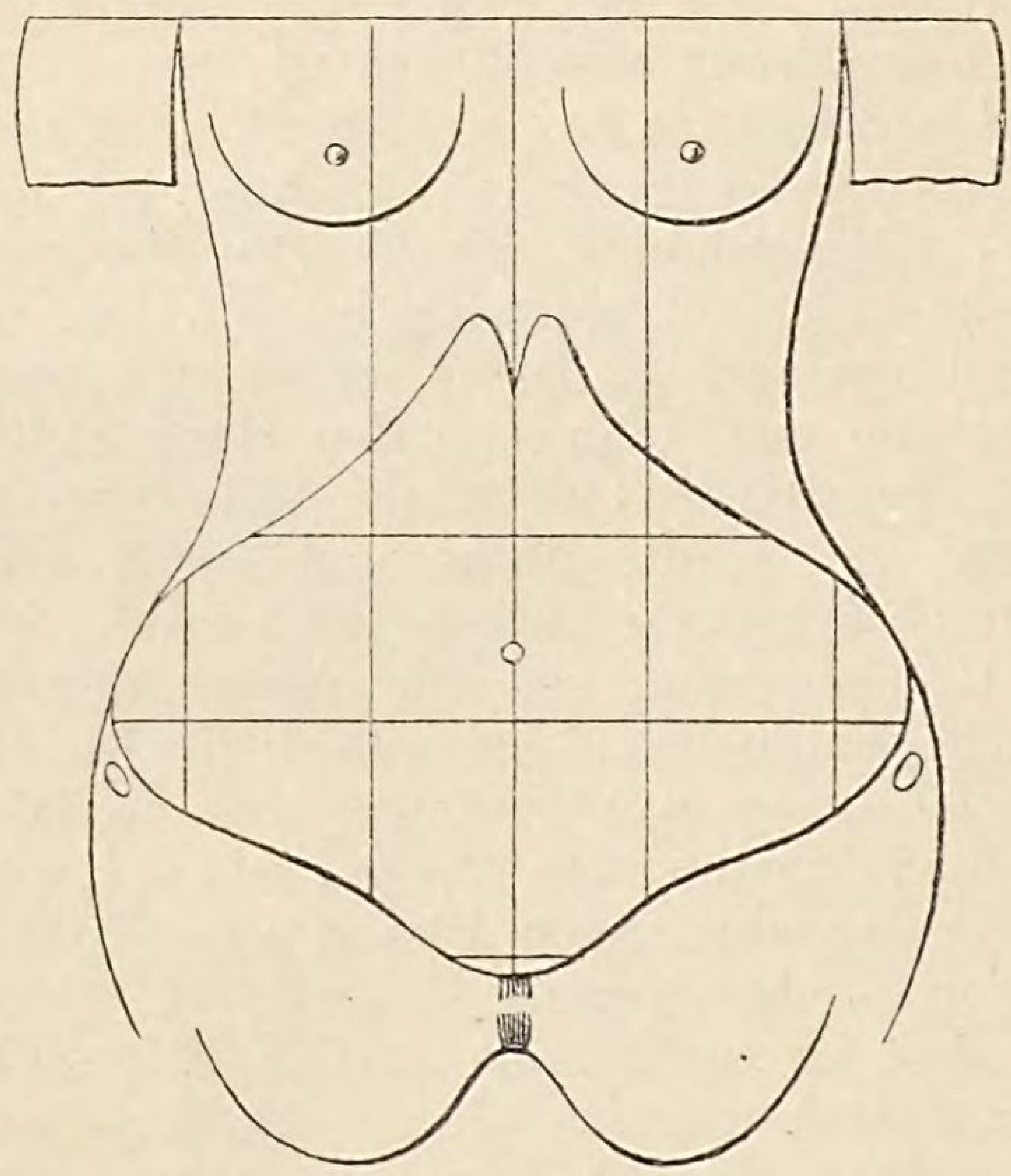


Fig. 6. Schema nach Sp. Wells.

der Leber, Milz, Nieren. Man prüft ferner durch das Auge die Einwirkung tiefer In- und Exspirationen auf einen event. Tumor, seine Beweglichkeit bei Lagewechsel u. s. w.

Vor jeder Betastung des Unterleibes soll die Blase und womöglich auch der Darm entleert werden. Zweckmässig ist die Untersuchung vor einer Mahlzeit vorzunehmen. Zur Betastung wird der Leib jeweils so weit entblösst, als es gerade nöthig ist. Der Arzt setzt sich auf das Lager der horizontal gelagerten Kranken, das Gesicht derselben zugewandt; man palpirt mit den Fingerspitzen, dieselben nah an einander gelegt; zu starker Druck ist zu vermeiden, damit die Kranke nicht unwillkürlich ihre Bauchmuskeln zu stark spannt; zu leise Berührung erregt das Gefühl das Kitzels. Man geht am besten zuerst in der Mitte, dann je auf entsprechender Stelle seitlich von oben nach unten herab, tastet dann von der Mitte nach aussen und vergleicht mittelst der beiden Hände die Resistenz gleich weit von der Mitte entfernter Punkte.

Bei normalen Verhältnissen ist je nach dem Grad der möglichen Erschlaffung und dem so wechselnden Fettgehalt des Abdomens der Leib bis auf die Wirbelsäule eindrückbar, der Rand der Leber, Milz, Niere sind häufig zu tasten, die Därme weichen dem Druck elastisch aus.

Geschwülste bieten dem tastenden Finger das Gefühl der Härte, allerdings oft in sehr verschiedenen Abstufungen, vom erweichten Myom bis zum harten Krebsknoten ist grosser Unterschied.

Bei Flüssigkeitsansammlung, besonders wenn dieselbe dünn ist, hat der Finger das Gefühl des Ausweichens, beim Anschlag ergibt sich das Gefühl der Wellenbewegung, Fluctuation, um so deutlicher, je dünner die Flüssigkeit, je dünnwandiger der Sack ist. Bei dicker colloïder Flüssigkeit, bei derber Sackwandung kann das Gefühl der Fluctuation verschwinden und dem des dunkelelastischen Widerstands Platz machen.

Auch die Luft gibt dem Finger, besonders wenn ganz oder theilweise in nachgiebige Wände eingeschlossen, ein charakteristisches Gefühl.

Die Befunde der Palpation müssen stets mit dem normalen Befund verglichen werden; spannt die Kranke zu sehr, so kann durch Fragen ihre Aufmerksamkeit abgelenkt werden; genügt die Erschlaffung der Bauchmuskeln durch Kreuzrückenlage nicht, so braucht man die Narkose. In Fällen, wo die Bauchwandung von vornherein schlaff und fettarm ist, leistet die Narkose meist nicht mehr.

Der Untersucher darf nicht vergessen, dass bei Entzündungszuständen, ausgehend von Pelveoperitonitis und Peritonitis, oder Blutungen (Hämatocele, geplatzte Extrauterinschwangerschaften) eine unvorsichtige Untersuchung die Entzündung oder Blutung zum Nachtheil der Kranken sehr verschlimmern kann.

Die Percussion hat Bedeutung, wenn es sich um Unterscheidung von Flüssigkeit oder halbweichen Tumoren von Luftgehalt handelt. Die Verwerthung und Deutung der Percussionsergebnisse ist übrigens nicht selten am Abdomen schwieriger als am Thorax, da durch Mitschwingen benachbarter Darmpartien das Resultat oft verdeckt wird. In schwierigen Fällen muss die Palpation an verschiedenen Tagen, bei wechselnder Füllung des Darms vorgenommen werden.

So vollkommen die Dämpfung über grossen, der vorderen Bauchwand anliegenden Ovarial- und Uterustumoren ist, so schwierig können die Verhältnisse bei kleineren Tumoren sein, besonders wenn sie der Bauchwand noch nicht ganz anliegen, ferner bei freier Flüssigkeit und noch mehr bei zwischen adhärenten Därmen abgesackter Flüssigkeit (Scheintumor). Abwechslung zwischen leichter und starker Percussion ist hier zu empfehlen, ebenso der bei der Differentialdiagnose von Ascites und Ovarialgeschwülsten zu betonende Lagewechsel.

Endlich ist nicht selten Füllung der Blase, noch mehr des Darms mit Flüssigkeit (2—3 Liter) von Werth, ebenso Auftreibung des Magens; die Luftauftreibung des Magens und Darms wird zweckmässiger als mit einer Brausemischung durch ein einfaches Gebläse wie das des Paquelin vorgenommen.

Die Auscultation des Unterleibs darf in differentialdiagnostisch schwierigen Fällen nicht vernachlässigt werden; Kindsbewegungen sind

bekanntlich für das Ohr manchmal erkennbar, ehe die Herztöne zu hören sind; das Uteringeräusch kommt bei Myomen, seltener bei Ovarialgeschwülsten vor.

Für Zwecke wiederholter Untersuchung ist eine genaue Messung vorhandener Tumoren, um Ab- und Zunehmen zu beobachten, nicht zu unterlassen; der Werth der Messungen wird beeinträchtigt durch die wechselnde Füllung von Magen und Darm; sie soll daher zu denselben Tageszeiten und jeweils unter gleichen Bedingungen vorgenommen werden.

Die Maasse, welche praktischen Nutzen geben, sind: Symphyse—Nabel, Symphyse—Processus ensiformis, Nabelumfang, grösster Bauchumfang, Nabel—Spin. sup. ant. dextra und sin., endlich Abstand von Symphyse und Spin. il. ant. von gewissen Punkten der gefundenen Geschwülste.

Die erhobenen Befunde werden am besten sogleich in das Schema Fig. 6 eingetragen.

b. Die innere Untersuchung.

Sie ist für den Gynäkologen, so gut wie nie, allein nur innere, immer hat die äusserlich tastende Hand mitzuhelfen, die innere Untersuchung ist so ausschliesslich eine combinirte, dass eine combinirte innere und äussere Untersuchung gegenüber der rein inneren nicht für sich allein abgehandelt zu werden braucht. Die Ausbildung dieser Untersuchungsmethode verdanken wir besonders B. Schultze. Doch hatte Litzmann gewiss sehr Recht, wenn er in seinen letzten Publicationen davor warnte, dass der Frauenarzt nicht kritiklos jede sich ihm vorstellende Kranke innerlich untersuchen solle; so richtig es besonders bei Kindern und Jungfrauen ist, nicht unnöthig den Hymen zu zerstören, so energisch soll in anderen Fällen der Arzt die Untersuchung verlangen, wenn er sie für durchaus geboten hält.

1. Untersuchung von der Scheide aus.

Der inneren Untersuchung vorangehend wird in der Regel die Besichtigung der äusseren Genitalien vorgenommen; besonders genau bei Verdacht auf breite oder spitze Condylome, auf Gonorrhöe; bei Jungfrauen ist, wenn keinerlei Besonderheiten vorliegen, dieser Theil der Untersuchung möglichst abzukürzen; die Speculumuntersuchung gibt ja dann immer noch Gelegenheit zur erneuten Inspection der Vulva.

So lassen sich ferner Oedeme, Varicen, Blutreichthum oder Blässe, Röthung, Ulceration, Macula der Bartholin'schen Drüsenmündung im Voraus feststellen, bei genügendem Klaffen der kleinen Labien ist der untere Theil der vorderen und hinteren Vaginalwand gut zu überschauen.

Die innere Untersuchung wird gewöhnlich nur mit dem Zeigefinger allein vorgenommen, der Daumen möglichst stark abducirt, die anderen drei Finger stark in die Hohlhand eingeschlagen oder nach hinten gegen den Anus gestreckt. Es ist recht selten nöthig, mit zwei Fingern zu untersuchen, durch Zuhülfenahme des Mittelfingers gewinnt man höchstens 1 cm Länge, während die starke Dehnung der Weich-

theile der Kranken meist recht lästig ist und sie zum Widerstand anspornt, so dass der Gewinn recht gering ausfällt.

Beim Eingehen in die Vulva soll die Tastfläche des Zeigefingers nach oben gerichtet sein, hierauf stellt man die Hand in leichte Pronationsstellung, so dass der Radialrand des Zeigefingers nach oben sieht; je nach dem zu untersuchenden Fall wird der Finger zuerst gestreckt gerade nach oben oder gekrümmt in der Richtung der Führungslinie eingeführt.

Es ist rathsam, vom Beginn der Untersuchung an die äussere Hand auf das Abdomen über der Symphyse aufzulegen, wenn auch im Beginn der innere Finger die Untersuchung vornimmt, ohne dass die äussere Hand die Beckenorgane ihm entgegendrängt.

Strenge Reihenfolge in der Untersuchung ist einzuhalten: die Vulva wird auf Weite, Nachgiebigkeit geprüft; die Vagina auf Länge der vorderen und hinteren Wand, Anheftung ihrer Wände, Straffheit oder Lockerung, Verschiebbarkeit, Beschaffenheit der Columnae, Glätte oder Rauhigkeit der Schleimhaut; an der Vaginalportion ist Stellung, Länge, Form, Consistenz, Länge der beiden Lippen, Form und Grösse des äusseren Muttermunds, Durchgängigkeit des Cervix festzustellen. Hat sodann der innere Finger sich im Allgemeinen über den supravaginalen Theil des Cervix und über Lage des Uteruskörpers orientirt, so wird durch Gegendruck der äusseren Hand vollständig der ganze Uterus bis zum Fundus abgetastet, die Grösse, Härte, Wölbung, Lagerung zum Cervix bestimmt; durch genaue Abtastung der Seitenkanten, der vorderen und hinteren Wand erkennt man, ob Vorsprünge an der Uteruswand zu erkennen sind.

Man prüft, indem man das unverhüllte Gesicht der Patientin im Auge behält, die Druckempfindlichkeit des Organs in Ruhe und Bewegung; die Verschieblichkeit des Corpus gegenüber dem Cervix nach den verschiedenen Seiten.

Ist man über das Verhalten des Uterus unterrichtet, so tastet der Finger die seitlichen Beckenhälften ab; bei einfachen Untersuchungen kann mit einem Zeigefinger das ganze Becken abgetastet werden, bei sehr wichtigen eingehenden Untersuchungen ist zur Abtastung der rechten Beckenhälfte die rechte, zur linken die linke Hand nöthig.

Seitlich vom Uterus durchtastet man zuerst den über dem Vaginalgewölbe liegenden parametranen Raum sammt den ihn nach oben abschliessenden Bauchfellfalten nebst Tuben, seitlich nach hinten kommt das Ovarium dem Finger entgegen, das bei normaler Beweglichkeit zwischen den beiderseitigen Händen sich hin und her rollen lässt.

Dann fühlt man durch Eindringen im vorderen Scheidengewölbe die Harnleiter und Blase ab und prüft durch Zurückschieben der Vaginalportion den Spannungsgrad der Ligamenta vesico-uterina. Sehr wichtig ist die Abtastung der Douglasfalten, die sich vom oberen hinteren Theil des Cervix gegen den Mastdarm erstrecken. In normalen Fällen weich und dehnbar, wird man in mehr als 80 % der Fälle eine derselben oder beide straff, verkürzt, derb, bei Berührung sehr empfindlich fühlen, so dass die Portio sich nicht oder nur unter Schmerzen nach vorn holen lässt.

Den Schluss der Untersuchung bildet die Abtastung des normalen Beckens, wobei man nie vergessen darf, dass an der seitlichen Wand

des Kreuzbeins die Mm. pyriformes meist als deutliche Wülste prominiren, welche dem Anfänger leicht als Geschwülste imponiren können.

Bei hinreichender Uebung in der Untersuchung normaler Fälle wird die Deutung pathologischer Befunde leicht werden; schon der innere Finger allein, noch leichter beide Hände zusammen werden erkennen, dass das Corpus uteri zur Seite oder nach hinten liegt; oder es findet sich seitlich auf dem Vaginalgewölbe, oder hinten im Douglas ein Tumor, dessen Consistenz, Empfindlichkeit, Beweglichkeit, Anhaftung etc. Sache der weiteren Untersuchung ist.

Schwierig kann die Untersuchung werden, wenn Geschwülste das vordere oder das hintere Vaginalgewölbe herabdrängen, dass man nur mit Mühe oder gar nicht die Vaginalportion erreicht.

Straffere Spannung der Bauchdecken in Folge von Aengstlichkeit der Patientin, durch Luft- oder Flüssigkeitsauftreibung oder bei starker Fettansammlung im subcutanen Gewebe kann die bimanuelle Untersuchung bis zur Unmöglichkeit erschweren. In den letzten Fällen wird die Untersuchung durch das massenhaft im Cavum pelvis subcutanum angesammelte Fett gehindert.

Nach Vorschlag von Hegar erleichtert man sich die Abtastung des Uterus durch Herabziehen desselben mittelst einer in die Portio eingesetzten Kugelzange; diese Untersuchung ist nur gestattet, wenn die vorherige Palpation die Abwesenheit entzündlicher Zustände der Nachbarschaft ergeben hat. Es wird von dieser Untersuchungsmethode bei der Diagnose des Sitzes von Geschwülsten neben dem Uterus weiter die Rede sein. Bei Jungfrauen und manchen Nullipares, ebenso jenseits des Climax ist die Vagina oft so derb, dass die Durchtastung derselben über Uterus, Cervix etc. nichts ergibt, man verwendet dann besonders

2. Die Untersuchung vom Rectum aus.

Das Verdienst, diese für die Gynäkologie unentbehrliche Untersuchungsmethode eingebürgert zu haben, gebührt Hegar und Schröder. Zur Vorbereitung genügt eine einfache Wasserausspülung des Rectum und starke Einfettung des Fingers. Wie schon gesagt, tritt die Untersuchung vom Rectum aus an Stelle der Vaginalexploration in allen Fällen unnachgiebiger Scheide; zumal bei retroflectirtem Uterus ist oft nur durch die Rectaluntersuchung eine genaue Lagediagnose möglich. Der Zeigefinger gleitet hier sehr leicht bis über den Fundus uteri hinauf.

Erleichtert wird die Aufnahme des Befundes, wenn der Hymen dem Daumen erlaubt, in die Scheide einzudringen; liegt der Daumen an der Portio, so ist die Täuschung, den Cervix für eine Geschwulst zu halten, ausgeschlossen und der Zeigefinger dringt bis zum Sphincter tertius, was für alle Fälle genügt.

Unentbehrlich ist diese Methode ferner für alle an der hinteren Seite der Ligamenta lata und des Uterus gelegenen Geschwülste, also kleine Ovarialtumoren, subseröse Fibroide, Tubengeschwülste etc. Auch hier wird die Abtastung des Uterus erleichtert, wenn man denselben durch eine in die Portio eingesetzte Kugelzange von der Vagina aus herabzieht.

Völlig entbehrlich ist heute die von Simon eingeführte Untersuchung vom Mastdarm aus mit der ganzen ins Rectum eingeführten

Hand; nur in tiefer Narkose, allenfalls mit Zuhülfenahme von Einschnitten in den Anus gelingt es nach und nach, die ganze Hand ins Rectum einzuführen; bei der Engheit des verfügbaren Raumes gelangt die Hand kaum weiter in die Höhe als der Zeigefinger, so dass heutzutage bei der hohen Ausbildung der bimanuellen Abtastung diese Methode als zu gefährlich verlassen werden soll.

Zerreissungen des Sphincter ani mit bleibender Lähmung, Verletzungen des Peritoneums mit tödtlicher Peritonitis rechtfertigen völlig dieses Urtheil.

Blutet es nach der Untersuchung aus kleinen Schleimhautrissen, so macht man eine Mastdarmausspülung mit 2 %iger Sol. Acid. boric. Kleine Verletzungen der Analfalten näht man mit Catgut.

3. Untersuchung von der Blase aus.

Seltener als die beiden geschilderten Wege wird Urethra und Blase als Weg zur Untersuchung der weiblichen Genitalien benutzt.

Hier ist, falls man sich nicht mit dem durch den Katheter erhaltenen Befund begnügen kann, die Erweiterung der Urethra nach der von Simon angegebenen Methode auszuführen.

Simon hatte hierzu Hartkautschukspecula in acht verschiedenen Stärken mit einem ovalen Obturator angegeben; ich wende hierzu seit längerer Zeit nur noch die gläsernen Uterusdilatatoren von Hegar an (s. Seite 34).

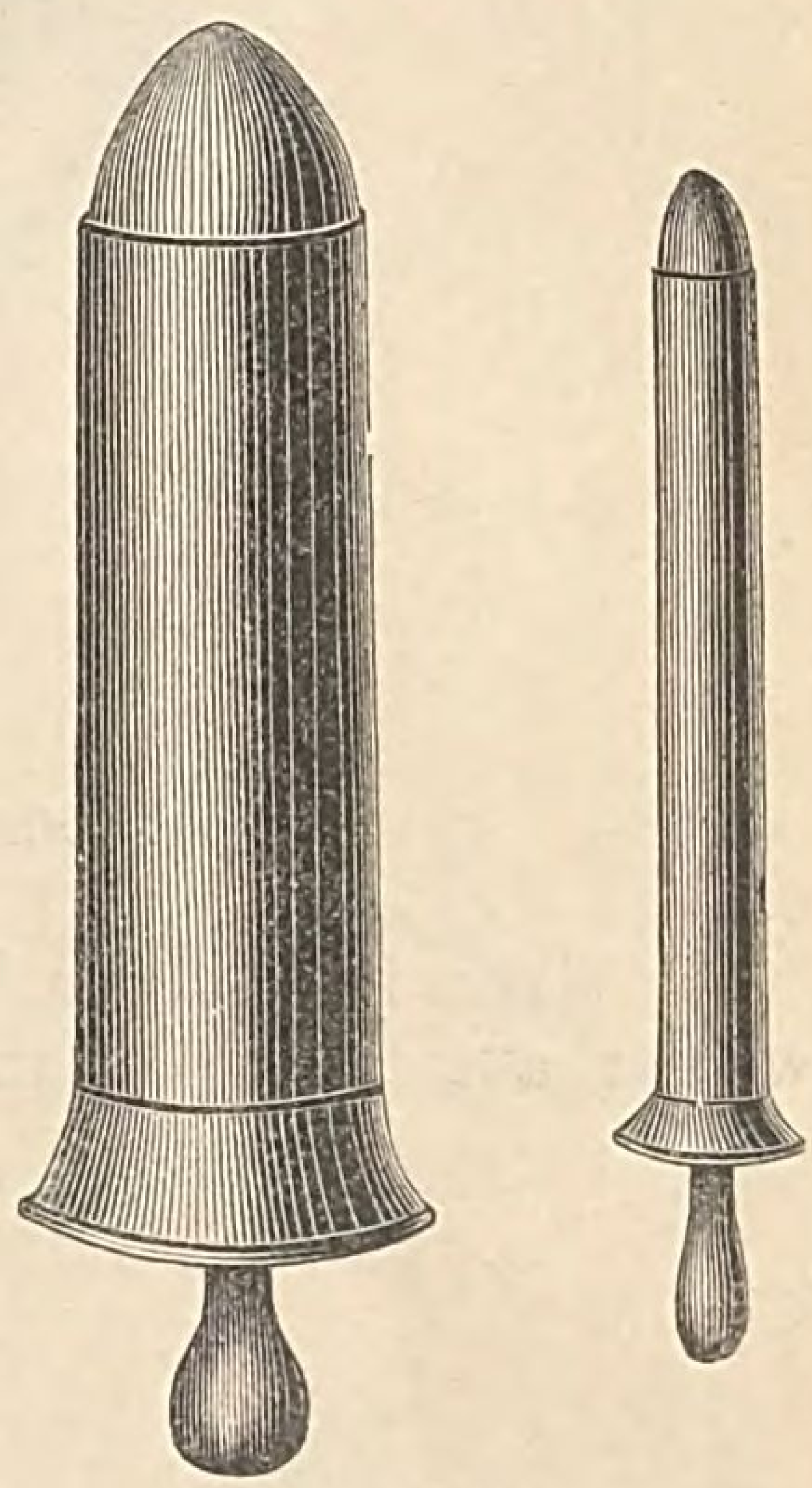


Fig. 7. Harnröhrenspecula nach Simon.

Narkose ist unentbehrlich; man fixirt in Kreuzrückenlage der Kranken die Urethra durch Fassen des Urethralwulstes 1—2 cm unterhalb der Urethralmündung; fängt dann nach äusserer Desinfection und Auswaschung der Blase mit lauem Borwasser (1 %) die Dilatation mit der kleinsten Nummer an. Sobald die äussere Urethralöffnung Widerstand bietet, wird sie quer nach beiden Seiten mit gerader Scheere eingeschnitten, bis Nummer 10 (Hegar) eindringt (grösster Umfang 6,5 bis 7 cm, Durchmesser 2 cm), worauf unter vorsichtigem Rotiren der gut gefettete Zeigefinger eindringen kann. Nur den kleinen Finger einzuführen, rathe ich nicht, derselbe ist zu kurz und nicht genügend im Tasten geübt.

Der eingeführte Finger tastet, unter starkem Gegendruck von aussen, zuerst das Innere der Blase und dann je nach der Indication die Gegend des Uterus, der Adnexa des darüberliegenden Beckenraums ab, unter möglichster bimanueller Unterstützung seitens der äusseren Hand.

Unter Erkrankungen der Blase sind es besonders angeborene Verengungen und Verschlüsse der weiblichen Genitalien, welche diese Untersuchungsmethode erfordern; mehrfach habe ich besonders von der Blase aus mich mit dem Finger geschützt, wenn ich beabsichtigte, ein

Exsudat oder einen Hohlraum nach abwärts zu drainiren, um mit dem Troicart nicht die Blase zu durchstechen.

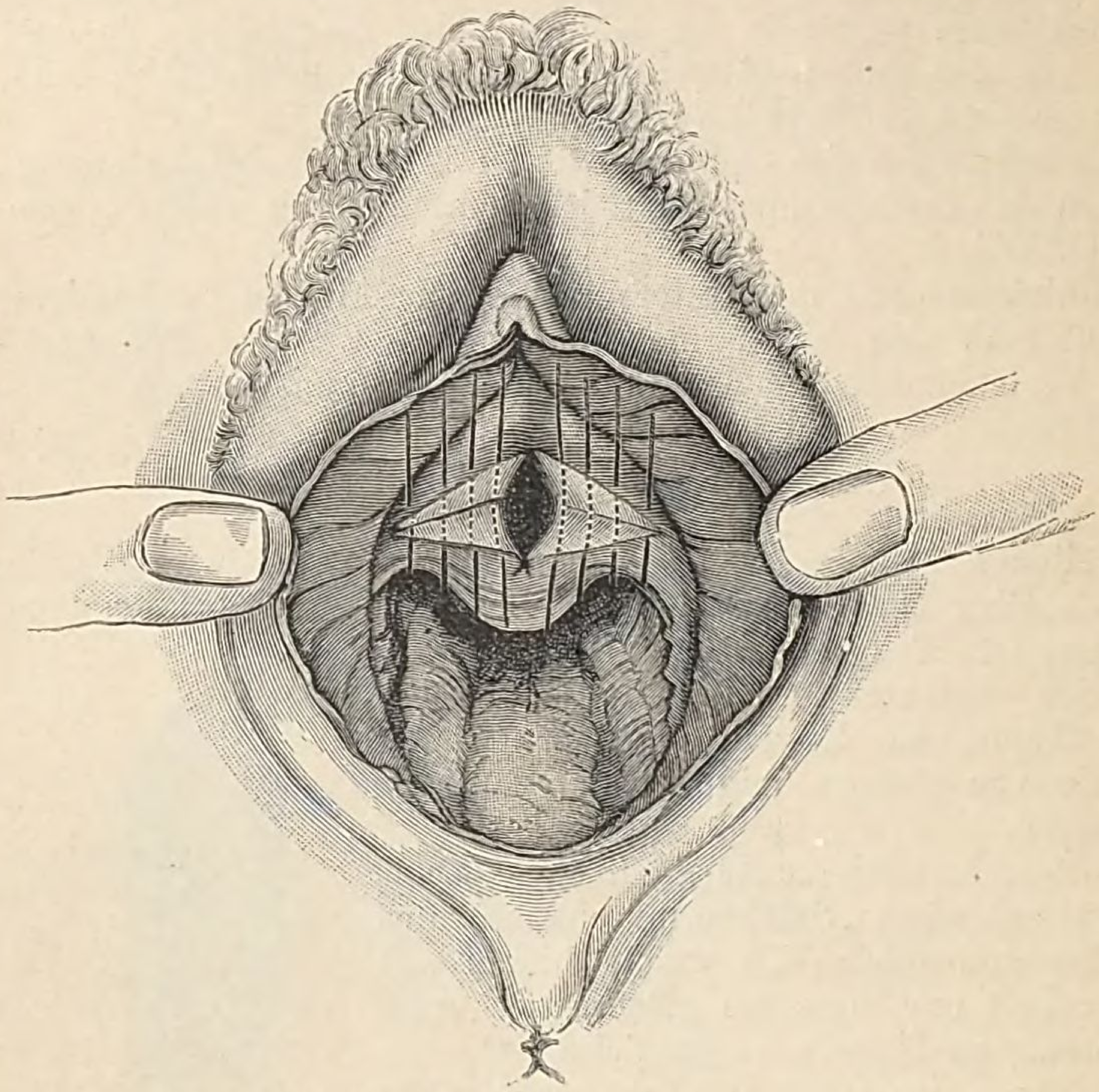


Fig. 8. Dilatation der Harnröhre nach Simon und Naht.

Nach gemachter Austastung spült man die Blase wieder mit Borwasser aus und näht die meist ziemlich blutende Verletzung auf beiden Seiten mit Catgut senkrecht von oben nach unten, wobei darauf zu achten ist, dass die innerste Naht auch die Urethralschleimhaut mitfasst. Auffallend selten bleibt nach dieser Austastung eine bald vorübergehende Lähmung des Sphincter zurück; eher muss ein- bis zweimal der Katheter gebraucht werden.

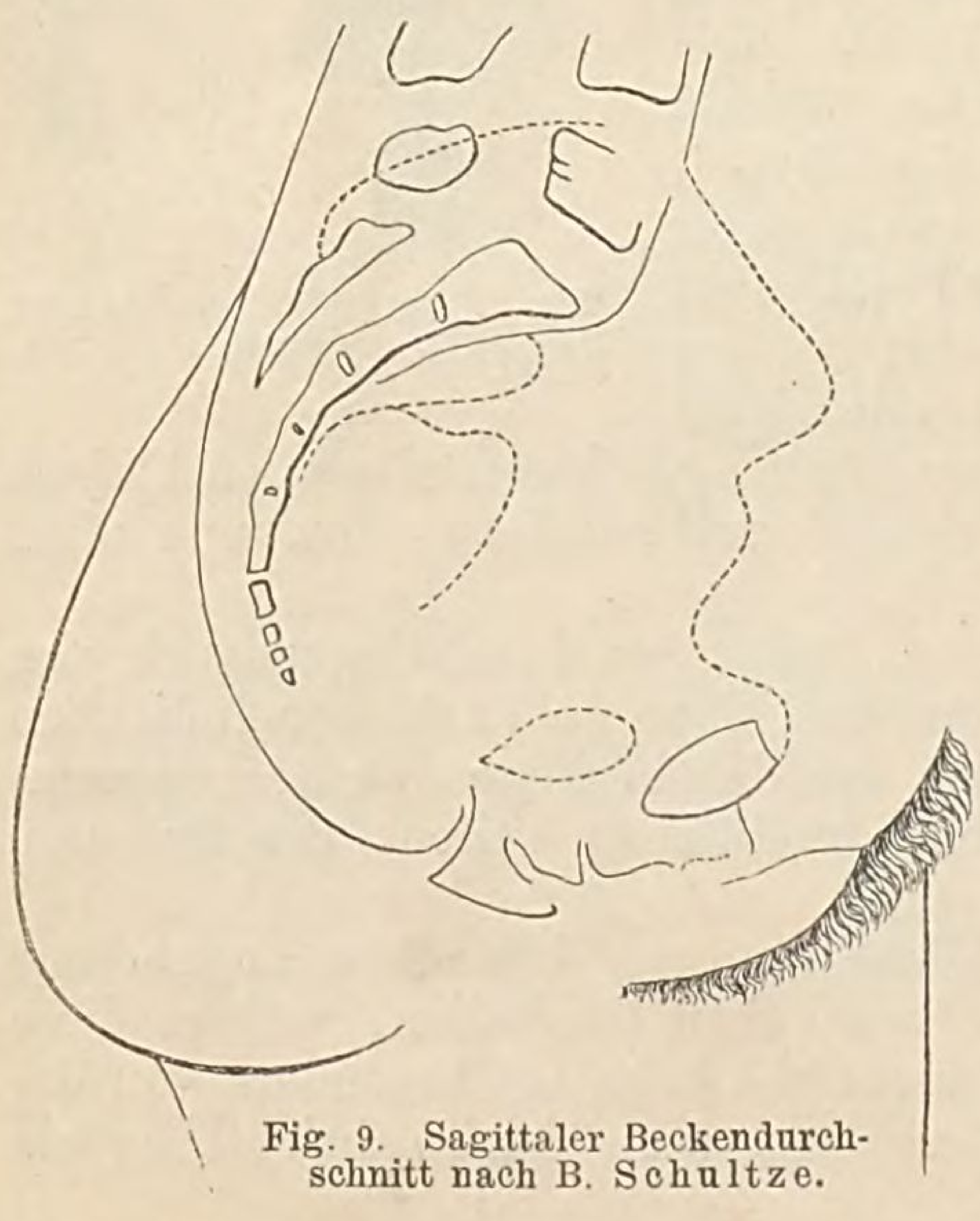


Fig. 9. Sagittaler Beckendurchschnitt nach B. Schultze.

Endlich sind Combinationen der vorstehend angeführten Untersuchungsmethoden je nach dem betreffenden Fall in Gebrauch.

Die Untersuchung mit Zeigefinger im Mastdarm, mit Daumen in Vagina und der äusseren Hand von den Bauchdecken aus ist als äusserst werthvoll voranzustellen.

Die richtige Sorte und Grösse eines Ringes zu bestimmen ist eine Kunst, die sich nur praktisch erlernen lässt. Erster Grundsatz muss der sein, anfangs lieber ein zu kleines als zu grosses Pessar zu wählen. Das Pessar liegt über dem weichen Beckenboden, wird vom Levator ani und dem elastischen Gegendruck der Scheidenwände gehalten, sämmtliche Ringe, auch die runden, liegen hierbei nicht horizontal, sondern schräg der Vaginalaxe entsprechend; sobald der Ring gegen die Schambeinäste drückt, erzeugt er Decubitus, diese sind also so wenig als irgend ein anderer Punkt des knöchernen Beckens ein Stützpunkt des Ringes. Nach eingelegtem Ring muss auf der Seite zwischen Vaginalwand und Ring etwa ein fingerbreiter Raum sein; beim Stehen und Abwärtsdrängen soll der Ring etwas nach abwärts spielen, er darf aber nicht in den eigentlichen Vorhof herausgedrängt werden; nach Aufhören der Bauchpresse soll er durch den elastischen Widerstand der Vagina wieder an seine Stelle zurückgedrängt werden. Patientin darf weder beim Stehen, Gehen oder Hinsitzen spüren, dass sie den Ring hat. Auch beim Coitus soll er nicht stören. Zweckmässig ist, zumal bei etwas weiter Vulva, die Kranke anzuweisen, bei der Defäcation den vorderen Bügel des Ringes mit zwei Fingern etwas zurückzuhalten.

Reinigende Ausspülungen, ein- bis zweimal täglich, sind beim Tragen eines Ringes unerlässlich, man verwendet reines Wasser oder solches mit Zusatz von Kal. hypermangan., Creolin, Lysol etc., Spiritus, Aq. cologniensis.

Die Ringe sollen von der Kranken nicht selbst gewechselt werden, nur im Nothfall bei zu grosser Schmerzhaftigkeit darf die Kranke das Instrument entfernen. Auch die Hebamme darf das Instrument entfernen, aber nie einlegen. Nach dem ersten Einlegen ist es zweckmässig, die Patientin innerhalb der folgenden Woche noch einmal zu sehen, um zu prüfen, ob das Pessar seinen Zweck erfüllt und ob es nicht drückt. Bei Pessarien aus gutem Material genügt ein alle 3—4 Monate vorgenommener Wechsel; bälder, sobald irgend welche Störungen eintreten. Herausnehmen und Wiedereinschieben durch die Kranken selbst ist zu widerrathen, schon weil dadurch die Vulva über Gebühr erweitert wird.

Als nachtheilige Folgen der Pessarien kommen lästige Scheidenkatarrhe zur Beobachtung; diese lassen sich vermeiden, sobald der Arzt sich zur Regel macht, stets nur neue Ringe zu verwenden und nicht in seinem Instrumentarium einige alte Ringe vorräthig zu halten, die von einer Vagina zur anderen wandern; wurde ein Ring nur probirt, aber nicht passend gefunden, so kann er durch Auskochen wieder keimfrei gemacht werden; die nöthige Reinlichkeit durch tägliches Ausspülen ist oben betont; bei der Menstruation lasse ich täglich eine reinigende Ausspülung der Vagina vornehmen, event. mit Kal. hypermangan.-Zusatz, da das am Pessar haftende Blut leicht zur Zersetzung Anlass gibt.

Ueble Zufälle sind Druckusuren, meist Folgen zu grosser Ringe; diese finden sich gewöhnlich an den seitlichen Scheidenwänden, besonders im unteren Drittel, oder im hinteren Vaginalgewölbe, bei falsch eingelegten Schultze's an der Portio. Die gedrückte Stelle wird zuerst anämisch, das Epithel stösst sich ab, dadurch dringen die Vaginalkeime in die tieferen Schichten ein, es entsteht meist eine gelblich belegte

Erosion, allmählig ein Geschwür, das Secretion und Schmerzen bedingt. Es kann Parakolpitis und Parametritis folgen, bei grosser Vernachlässigung können die der Druckrinne benachbarten Schleimhautpartien anschwellen, so dass eine tiefe Furche entsteht, selbst über dem Bügel des Instruments zusammenwachsen, so dass, wie ich bei Zwank'schen Instrumenten erlebt habe, das Pessar herausgeschnitten werden muss.

Es ist unglaublich, welche Vernachlässigung besonders beim Landvolk in dieser Beziehung vorkommt, jeder beschäftigte ältere Frauenarzt hat scheusslich stinkende Ringe entfernt, welche 5—10 Jahre und mehr lagen und wo vor der Untersuchung wegen der Jauchung der Verdacht auf Carcinom bestand; die Durchschneidung der Pessarien ist hierbei oft nicht zu umgehen, Verletzungen von Blase, Mastdarm, Damm sind vorgekommen. Ein böses Sündenregister der Sorglosigkeit der Aerzte und des Publikums gibt eine Arbeit von F. Neugebauer[1]) über die Gefahren der Scheidenpessarien. Der Arzt soll sich darum zum Grundsatz machen, jeder Kranken, welcher ein Ring eingelegt wurde, dies sofort mitzutheilen, und ihr die längste Frist einzuschärfen, welche ein Ring liegen bleiben darf.

Durch tiefer greifende Geschwüre sind ferner Verletzungen der Blase, des Rectums, des Douglas und in Folge davon Peritonitis beobachtet worden. Das von Chrobak, Hegar und Kaltenbach beobachtete Auftreten von Carcinomknoten an einer vorher vom Ring gedrückten Stelle ist jedenfalls als ein ziemlich seltenes zu betrachten. Neugebauer fand in seinen 242 Fällen vernachlässigter Pessarfälle deren 8 = 3,3 %.

Contraindicirt sind die Ringe, wenn starker, besonders infectiöser Katarrh der Vagina besteht, ferner bei acuten und subacuten Entzündungen des Uterus und seiner Adnexa. Die Schwangerschaft contraindicirt den Pessargebrauch nicht; Senkung und Lageveränderung des Uterus kann bis zum 4. Monat einen Ring erfordern, Scheidensenkung sogar bis zum Ende der Schwangerschaft; in den ersten 2 Wochen nach der Entbindung ist die Anwendung eines Ringes nicht zweckmässig. Im Climax ist es wichtig, der Schrumpfung der Genitalien nachgebend, von Viertel- zu Vierteljahr eine kleinere Nummer des verwendeten Pessars einzulegen.

2. Uteruspessarien. Intrauterinstifte.

Schon seit den ältesten Zeiten bekannt, haben die Uterusstifte doch erst in diesem Jahrhundert eine ausgedehntere Anwendung gefunden; zuerst von Amussat eingebürgert, trugen später vornehmlich die Lehren von Kiwisch, Sir J. Simpson und Valleix dazu bei, den Gebrauch derselben der wissenschaftlichen Welt populär zu machen. Selten ist um ein wissenschaftliches Problem ein grösserer Kampf entbrannt, noch vor 25 Jahren herrschte erbitterte Fehde darüber, heute ist dieselbe sammt dem Stift fast ganz begraben.

[1]) F. Neugebauer, Zur Warnung beim Gebrauch der Scheidenpessarien. Arch. f. Gyn. B. 43. 3.

Die Intrauterinpessarien sind Stäbchen, welche nach Länge und Dicke der Form der Uterushöhle annähernd entsprechen, zweckmässig etwas dünner und 1—2 cm kürzer als der Höhle entspricht genommen werden.

Das verwendete Material ist Holz, Metall, Elfenbein, Fischbein, Weich- und Hartgummi, Glas; der Stift solid oder hohl, gerade oder entsprechend der Uterusaxe gebogen; um dem Stift einen Halt zu geben haben die meisten unten eine Platte, gerade, knopfförmig, am besten concav, entsprechend der convexen Form der Vaginalportion. Ammann's Stifte tragen am unteren Ende eine längliche Holzplatte, die durch Tampons nach der vorderen oder hinteren Vaginalwand fixirt werden sollte. Um den Stift im Uterus zu halten und doch der umständlichen täglichen Tamponade zu entgehen, wandte man zu gleicher Zeit ovale und runde Ringe an; von Einzelnen wurde der Stift mittelst Kautschuk- oder Metallfäden mit dem Ring verbunden, Andere gaben eine Art

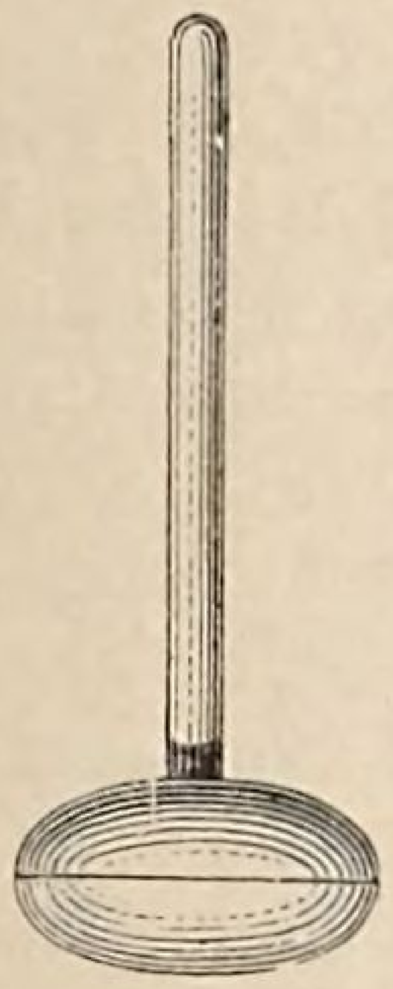


Fig. 48. Intrauterinpessarium.

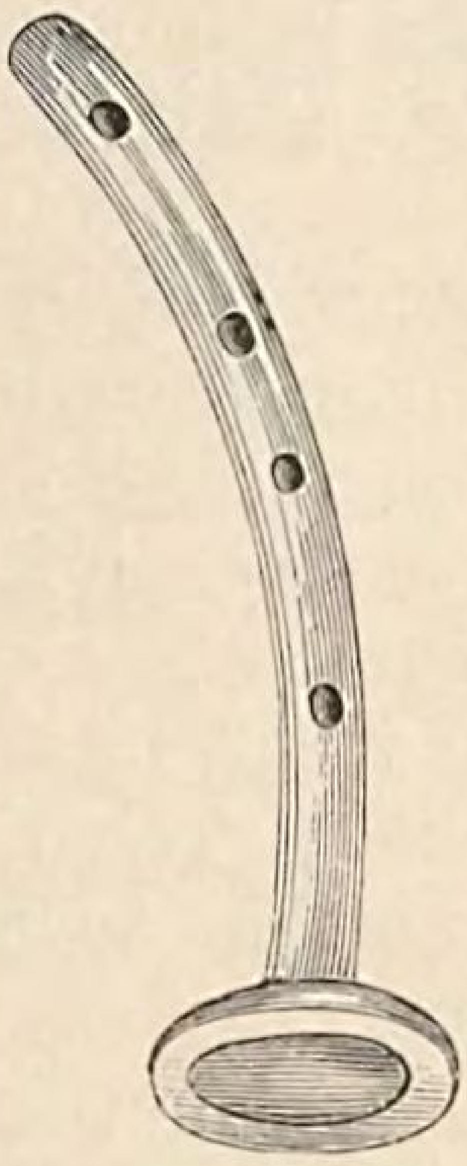


Fig. 48 a. Intrauterinstift von Glas.

Gummidiaphragma an, in welches der Knopf des Stiftes zu liegen kam; weniger zweckmässig war Martin's federnder Regulator, bestehend aus einem ovalen Buchsbaumringe, an welchem mittelst Charniergelenk ein Elfenbeinstift angebracht ist; Beigel's Stift sitzt auf einer Kautschukblase, welche in der Vagina aufgeblasen wird.

Es führt zu weit, all' die einzelnen Formen aufführen und kritisiren zu wollen; gebraucht man jetzt noch Intrauterinstifte, und das ist nach den unten zu stellenden Indicationen sehr selten, so wende man bloss glatte Stifte von Hartkautschuk, Celluloid, Metall oder Glas an, am besten durchbohrt, um dem Secret den Abfluss zu schaffen. Jeder Stift sollte der Form des zu behandelnden Uterus besonders angepasst werden, und da wohl kaum ein zu behandelnder Uterus gestreckt verläuft, so sollten die Intrauterinstifte nicht, wie gewöhnlich geschieht, gerade sein, sondern ausschliesslich der Biegung des Uterus entsprechend gekrümmt werden, am besten eignen sich hierzu Stifte von Glas oder Celluloidin.

Die Indicationen waren früher, wo man jede „Knickung" des Uterus als eine abnorme Lage bezeichnete, viel weitergehend als jetzt; anfangs fiel unter Umständen jede Ante- und Retroflexio, welche sich

nicht sofort durch Finger, Sonde oder Vaginalpessar corrigiren liess, ins Gebiet der Stiftbehandlung. Seit wir durch B. S. Schultze gelernt haben, die Rückwärtslagerungen ohne Stift zu behandeln, sind dieselben mit Recht von den Indicationen der Stiftbehandlung gestrichen, auch die Anteflexio als solche gibt keinen Anlass zur Stiftbehandlung, selbst wenn sie als Anteflexio III weit über das gewöhnliche physiologische Maass hinausgeht. Nur wenn bei Anteflexio uteri die begleitenden Symptome, vornehmlich die der Dysmenorrhöe und Sterilität nicht auf anderem Wege zu heben sind, kann ein Versuch mit dem Stift erlaubt sein, ebenso bei hartnäckiger Amenorrhöe. Die meisten Fälle, wo hierbei früher der Stift in Gebrauch kam, werden jetzt durch schneidende oder stumpfe Dilatation des Cervix mit nachfolgender Ausstopfung geheilt. Ferner hat man gewisse Reflexneurosen, krampfhaften Husten, Engsein, Migräne, Dysurie überraschend schnell nach Einführung des Intrauterinstiftes verschwinden sehen. Wenn wir also die Stifte nicht völlig in die historische Waffensammlung der Gynäkologie verbannen können, so ist ihre Anwendung jedenfalls eine äusserst seltene, ich habe seit 4 Jahren keinen Fall mehr damit behandelt. Aehnlich urtheilen die meisten Gynäkologen.

Durchaus contraindicirt sind die Stifte bei allen frischeren Entzündungszuständen des Uterus und der Adnexa, bei Verdacht einer beginnenden Schwangerschaft und in den ersten 4 Wochen des Puerperiums, auch frische, besonders infectiöse Vaginal- und Cervicalkatarrhe verbieten die Einlegung.

M. Duncan's Satz, dass die Stifte nachtheiliger und gefährlicher seien als das Uebel, welches sie bessern sollen, behält daher, wenn auch etwas übertrieben, doch eine für den Praktiker sehr beherzigenswerthe Richtschnur.

Der Anwendung hat eine genaue bimanuelle Untersuchung des Uterus, was Lage, Flexion, Beweglichkeit, Länge und Weite der Uterushöhle betrifft, vorauszugehen; nach dem Ergebniss der Sondenuntersuchung bemisst man die Länge des Stiftes; auf die Aushöhlung des Stiftes darf kein zu grosses Gewicht gelegt werden, der Kanal verstopft sich sehr rasch mit Secret und Blut, so dass doch bald nichts mehr abfliesst. Fritsch hat zweckmässig die hohlen Stifte mit Jodoformpulver gefüllt, dieses hält auch wenn man die untere Oeffnung nicht mit Wachs zuschmilzt. Die von mir angegebenen gläsernen Hohlstifte haben den Vorzug der controllirbaren Reinlichkeit und Leichtigkeit; dass sich die Schleimhaut etwas in die Löcher hineinsog, war ein leichter Nachtheil, trug aber zur Fixation bei. Nachdem ich schlimme Erfahrungen durch Zerbrechen der Stifte gemacht habe, wende ich diese nur noch bei im Bett liegenden Kranken an, in anderen Fällen rathe ich zu Hartkautschukstiften.

Die Einlegung geschieht in Sims' Seitenlage mit Anziehen des Uterus; Vaginalgewölbe, Portio, Cervix werden mit 2%iger lauer Carbollösung gereinigt, die Richtung der Uterushöhle nochmals mit der Sonde bestimmt, hierauf der Stift unter Controlle des Auges eingeschoben. Für die erste Zeit kann man das Herausgleiten des Stiftes durch einen Jodoformgazetampon hindern; später wird dies nicht nöthig sein, die untere Platte wird durch den Gegendruck der vorderen und hinteren Vaginalwand getragen. Die ersten Tage soll die Kranke liegen, Morgens

und Abends die Temperatur bestimmt werden, dann kann sie aufstehen und allmählig wieder ihren gewohnten Beschäftigungen nachgehen; doch ist sie zu ermahnen, bei verdächtigen Schmerzen sich sofort an den Arzt zu wenden. Täglich werden desinficirende Vaginalinjectionen gemacht. Während der Menstruation soll eine solche Kranke im Bett liegen, schon um das zu dieser Zeit eher mögliche Herausfallen des Stiftes zu verhüten; nach der Regel habe ich stets den Stift herausgenommen und gereinigt. Die Entfernung geschieht nur in schwierigen Fällen mit Hülfe des Seitenspiegels.

Je nach dem beabsichtigten Erfolg wird der Stift einige Wochen oder Monate hinter einander getragen. Jahrelanges Liegenlassen ist nicht rathsam.

11. Das antiseptische Verfahren in der Gynäkologie [1]).

Absichtlich behalte ich den von J. Lister eingeführten Namen des „antiseptischen" Verfahrens bei; es ist nicht richtig, wenn man heutzutage einen Unterschied zwischen Antisepsis und Asepsis aufzustellen sich bemüht. Bei dem ursprünglich classischen, von Lister eingeführten Verfahren spielten überall chemische Desinficientien die Hauptrolle, von ihm Antiseptica genannt; später lernte man, dass strömender Wasserdampf, Hitze das Gleiche leistet, die gefährlichen Keime zu zerstören, man beugt also auch durch dieses Verfahren der Sepsis vor, und schliesslich ist die einfache, von Beginn an von Tait empfohlene Reinlichkeit der Hände und Instrumente nur das einfachste Verfahren, der Sepsis vorzubeugen; alle Mittel und Wege, welche uns lehren, der Wundinfection vorzubeugen, sind demnach antiseptische Verfahren. Der Hauptunterschied gegen früher besteht jetzt darin, dass man gelernt hat, chemische Desinficientien wegen ihrer nachtheiligen Wirkung auf die Gewebe möglichst durch einfachere Mittel zu ersetzen, man könnte daher mit mehr Recht zwischen chemischer und physikalischer Antisepsis unterscheiden.

Die Antisepsis in der sogen. kleinen Gynäkologie, in der gewöhnlichen praktischen Thätigkeit des Arztes, hat gegenüber von früher bedeutende Wandlungen erfahren.

Es geht zu weit, wenn man vor jeder einfachen Vaginaluntersuchung eine strenge Desinfection der Hände des Arztes verlangt, wie vor einer Operation; eine Waschung der Hände mit Seife und Bürste genügt, der untersuchende Finger wird mit reiner Vaseline oder 2%igem Borglycerin angefettet. Will man dann noch ein Uebriges thun, so taucht man die Hand vor der Untersuchung in eine (ziemlich dunkle) Solutio Kal. hypermangan. ein. Hauptsache bleibt, nach vorgenommener Untersuchung die Hände in lauem Seifenwasser gründlich abzubürsten; ist bei der Untersuchung eine Infection der Hände durch gonokokkenhaltiges Vaginalsecret oder durch pathogene Keime, wie bei zerfallen-

[1]) Hofmeier, Grundriss der gynäkolog. Operationen. 2. Aufl. 1892. — E. Kirchhoff, Zur Technik der modernen Wundbehandlung. Berlin. Klinik Nr. 54, 1892. — Tillmanns, Allgem. Chirurgie. 2. Aufl. 1892. S. 12 ff.

dem Uteruscarcinom oder verjauchtem Myom, erfolgt, dann soll nach der ersten Reinigung eine Desinfection der Hände vorgenommen werden. Geht die Untersuchung über den Rahmen der kleinen Gynäkologie hinaus, handelt es sich um Berührung blutender Wundflächen, soll intrauterin ausgetastet werden, dann muss strenge Desinfection im Voraus angewandt werden.

Auch die Desinfection des Untersuchungsgebiets darf, schon aus Gründen der Decenz, in den Fällen der Sprechstunde unterlassen werden; ausgenommen wenn der mangelnde Reinlichkeitsbegriff der Patientin dem Arzt eine Reinigung derselben vor der Berührung wünschenswerth macht.

Bei eitrigem Genitalausfluss ist es meist zweckmässig, vor der inneren Untersuchung sich durch Einführen des Speculums über Art und Ursprung des Ausflusses zu unterrichten, damit ist die Möglichkeit einer gründlichen Reinigung der Vagina vor der Untersuchung gegeben. Zur Ausreibung der Vagina mit Watteträgern verwende ich am liebsten

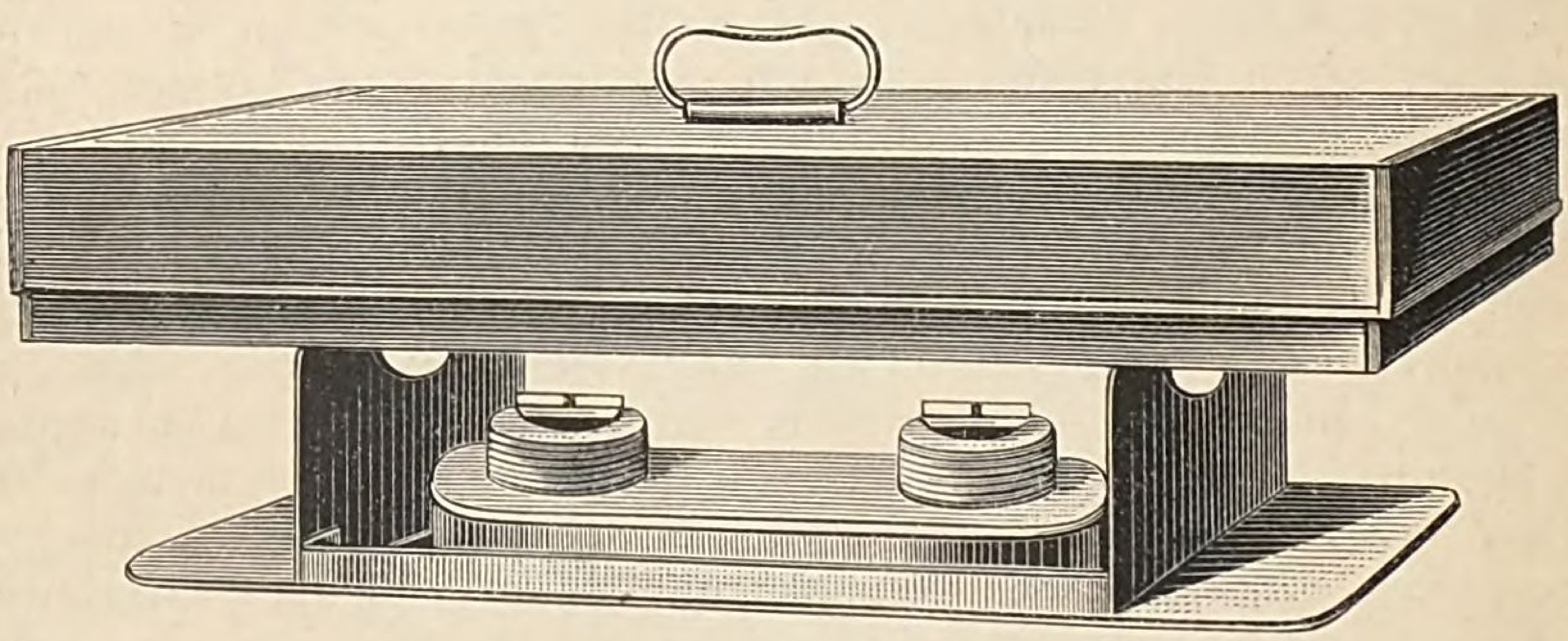


Fig. 49. Kleinerer Instrumenten-Kochapparat.

eine stark rothe Sol. Kal. hypermangan.; Sublimat macht die Schleimhaut zu spröde, Carbollösung (1%ig und 2%ig), ebenso Lysollösung (1%ig) bringt oft das Gefühl des Brennens hervor. Dass vor Anwendung der Uterussonde jedesmal eine gründliche Ausreibung von Vagina und Cervix nöthig ist, ist oben betont. Dasselbe gilt für Anwendung der Kugelzange oder des Häkchens, die kleine blutende Wunde wird am besten mit Jodoform bestreut oder ein Jodoformtampon eingelegt.

Besondere Sorgfalt ist den Spiegeln, Sonden, Häkchen, Wattesonden, Watteträgern, kurz all' den in der Sprechstunde gebrauchten Instrumenten zuzuwenden. Dieselben müssen nach jedem Gebrauch mit Seife und Bürste gründlich gereinigt, abgetrocknet und dann in 1%iger Natr. carb.-Lösung ausgekocht werden; ein einfaches viereckiges Blechgefäss mit gut schliessendem Deckel und Spiritusflamme, wie es unsere Hebammen zur Reinigung ihrer Instrumente führen müssen (s. Fig. 49), genügt. Sind so die Instrumente jederzeit steril, so genügt es, dieselben vor dem Gebrauch in die für die Hände dienende Sol. Kal. hypermangan. einzutauchen; nur Häkchen und Sonde werden zweckmässig vor dem Gebrauch mit 5%igem Carbol abgerieben.

Um Uebertragungen zu vermeiden, sollte der Arzt stets so viel Instrumente, zumal Specula, vorräthig halten, um im Rahmen einer Sprechstunde keine Reinigung und Desinfection derselben vornehmen zu müssen. Durch diese einfachen Maassnahmen kann der Arzt sich und seine Patientinnen vor Uebertragungen schützen, und alle die früher fälschlich als traumatische Entzündungen betrachteten Processe fallen weg.

Die Antisepsis der gynäkologischen Operationen ist keine andere als die der Chirurgen. Es hiesse Bekanntes wiederholen, wenn ich ab ovo auf die Entwicklung dieser Lehren hier eingehen wollte.

Was den Operationsraum betrifft, so ist ein besonderer Raum zur Ausführung gynäkologischer Operationen wünschenswerth. Handelt es sich um tägliches und mehrfaches Operiren, so braucht man einen Raum für reine und einen für unreine Operationen, d. h. solche bei schon zuvor inficirten Fällen. Man kann zwar, wie die Thätigkeit mancher, auch meiner eigenen Klinik, gezeigt hat, im selben Raum Poliklinik abhalten und Laparotomien ausführen, ich erinnere nur an die guten Resultate, die Fritsch unter diesen Bedingungen in seiner alten Anstalt erprobt hat; man wird aber, wenn irgend möglich, Räume, die durch Aufenthalt zahlreicher Menschen inficirt sind, als Operationsraum vermeiden.

Die Frage der Bedeutung der Luft ist noch nicht genügend geklärt. Lister legte ursprünglich der Luft wohl zu grosse Bedeutung bei, daher der Spray; jetzt sind Viele im Gegentheile so weit gekommen, der Luft keine Bedeutung mehr zuzuerkennen, und doch wies schon Schimmelbusch im Operationssaal von Bergmann, ebenso Hägler in unseren Krankensälen pathogene Keime (Staphylokokken und gelegentlich Streptokokken) nach. Wenn es gelang, mit aus der Luft gezüchteten Keimen pathogene Infection beim Thier hervorzurufen, so müssen wir mit der Luft, die in die Wunde fällt, der unsere Haare, Arme u. s. w. bei längerer Dauer der Operation ausgesetzt sind, rechnen.

Hält man an dem Grundsatz fest, einen Raum für saubere und einen für inficirte Operationen zu besitzen, so fällt das Verlangen eines besonderen Laparotomiezimmers weg. Wir haben ja längst gelernt, dass die einfache Laparotomie nicht die Gefahr habe, wie man früher glaubte, dass das Peritoneum mehr erträgt, und eher schädliche Keime vernichtet, als das Parametrium; wozu also dafür besondere Räume?

In das septische Operationszimmer verweise ich alle Operationen bei verjauchten Carcinomen, Abscesseröffnungen, Incisionen bei Parametritis, abgesackten Eiterheerden, Operationen am Mastdarm u. s. w., dieses Zimmer muss mit besonderem Instrumentarium ausgestattet sein.

Die Art unserer heutigen Desinfection macht es wünschenswerth, auch nicht die kleinste Operation im Krankensaale selbst vorzunehmen; zweckmässig ist es, die Kranke im Vorzimmer des Operationssaales chloroformiren zu können.

Wände und Boden des Operationssaales müssen am Abend zuvor mit 2%iger Carbollösung abgewaschen werden, zur Reinigung der Luft lasse ich am Abend vor Laparotomien noch den Carbolspray gehen; bei getrennten Operationsräumen wird dies nur ausnahmsweise nöthig sein; am Morgen wird der Boden nur noch feucht aufgewischt, wichtig ist,

dass vor der Operation in dem Saal möglichst wenig hin- und hergegangen wird, um den Staub zu vermeiden.

Die Desinfection des Operateurs ist die gleiche wie in Geburtshülfe und Chirurgie. Man thut gut, nach Beschäftigung mit einem infectiösen Falle innerhalb der nächsten 24 Stunden eine grössere Operation womöglich zu unterlassen. Allerdings gehen die Chirurgen oft direct vom Operationscurs an der Leiche zur Operation über, allein heutzutage sind die antiseptisch aufbewahrten Leichen gewiss nicht so gefährlich als das Secret eines jauchenden Cervixcarcinoms oder eines faulenden Eies.

Häufiges Baden ist zweckmässig, ein Bad unmittelbar vor jeder Laparotomie ist nicht mehr conditio sine qua non. Für alle grösseren Operationen legt man Rock und Weste ab und zieht sterile Röcke und Beinkleider aus Leinwand an. Für die Desinfection der Hände kommen wir mit den physikalischen Mitteln noch nicht aus, so lange wir kein Mittel haben, um sofort die Sterilität unserer Hände zu beweisen. Hier hat sich die Methode von Fürbringer am besten bewährt, da sie keine so enormen Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit unserer Hände stellt: zuerst Feuchtmachen von Bart- und Kopfhaaren, dann 3—5 Minuten lang Waschen der Hände und Arme mit warmem Wasser, Seife und Bürste; die Bürsten werden vorher ausgekocht; Neuber empfiehlt statt ihrer Holzfaserbündel; dann folgt Reinigung der Nägel mit nicht zu spitzem Instrument; Abreiben der Finger und besonders der Nagelphalanx mit steriler in 90%igen Alkohol getauchter Gaze, darnach Abwaschen der ganzen Hände und Arme mit Alkohol, schliesslich Desinfection der Hände mit Sublimat (1 : 1000), Carbollösung (4 %) oder Lysollösung (2 %). Lysollösung mit destillirtem Wasser bereitet bleibt ganz klar, während für geburtshülfliche Zwecke das Seifigsein der Hände durch Lysol sehr angenehm, spüle ich bei gynäkologischen Operationen die Hände wieder in sterilem Wasser ab.

Sind die Hände keimfrei gemacht, so genügt während der Operation, sie durch Eintauchen in steriles Wasser von Blut, Cystenflüssigkeit etc. zu befreien.

Das Verfahren, den Körper der zu Operirenden keimfrei zu machen, ist je nach der Localität der Operation verschieden. Die zu Operirende soll unmittelbar oder am Abend vorher baden und erhält sterile Leinwandkleider. Für alle Operationen an der Vulva und Vagina muss die erstere und der Schamberg so weit nöthig rasirt werden, dann folgt eine gründliche Reinigung mittelst Schmierseife und warmem Wasser, die ich mit Watte vornehmen lasse; hierauf folgt Abreibung mit Sublimatlösung (1‰ oder 0,5‰); bei solchen, die eine sehr reizbare Haut haben, nimmt man Lysol- 1% oder Carbollösung 2%.

Es ist mir darüber kein Zweifel, dass unsere Operationen in Vagina und Uterus weit besser verlaufen, seit auch hier gründlich desinficirt wird. Man lässt mehrere Tage vorher 2mal täglich liegend mit Sublimat ($^1/_4$‰) irrigiren, event. auch Carbol (2%); bei der Operation wird nach Desinfection der Vulva die Schleimhaut von Vagina und Portio mittelst in Sublimatlösung (1‰) getauchten Wattebäuschen tüchtig abgerieben; das vorgängige Abbürsten derselben mit Seife und Bürste, das Hofmeier empfiehlt, habe ich ohne Nachtheil unterlassen; besondere Sorgfalt ist auf alle Schleimhautbuchten und die

Umschlagstellen der Scheidengewölbe zu legen; die Cervicalhöhle wird mit Uterusstäbchen ausgerieben; kommt aus dem Corpus inficirtes Secret, so wird dasselbe mit 2—5%iger Carbollösung ausgespült, die Höhle noch mit in 5—10%ige Carbollösung getauchten Uterusstäbchen ausgerieben und nun mit Jodoformgaze tamponirt.

Zur Vorbereitung für Laparotomie lasse ich am Abend zuvor den Schamberg rasiren, darauf reibt sich die Kranke im Bade gründlich mit Schmierseife ein; unmittelbar vor der Operation wird die Bauchhaut mit warmem Seifenwasser gebürstet, darauf folgt Abreiben mit Spiritus und dann Abbürsten mit Sublimatlösung (1‰ig). Das Operationsgebiet wird ringsum mit in Wasser oder Carbollösung ausgekochten Tüchern umgeben.

Die Instrumente sollen vernickelt, völlig aus Metall sein, mit Vermeidung von rauhen Flächen, von Griffen aus Holz, Bein etc., sie werden unmittelbar vor der Operation in einem besonderen Behälter mit fest schliessendem Deckel in 1%iger Natr. carbon.-Lösung 10 Minuten lang ausgekocht und bleiben darin bis zur Operation liegen, Niemand darf dieselben nach dem Kochen berühren; Messer und Nadeln können ebenfalls 5 Minuten in kochender Natronlösung verbleiben, falls man die Schneide derselben vor Berührung mit anderen Metallflächen bewahrt, da sie sonst stumpf werden. Zahlreiche Operateure: Braatz, Skutsch, Schimmelbusch haben besondere Apparate hierfür angegeben, ich benütze den von letzteren angegebenen, wo die ausgekochten Instrumente in einem Drahtgestell herausgenommen und in ein Gefäss mit steriler Sodalösung während der Operation gelegt werden. Die präparirte Seide kommt auf Glasrollen und wird in 5%iger Carbollösung 1 Stunde lang vor der Operation gekocht, sie kommt dann im Glasbehälter in ebenso frisch aufgekochte (5%ige) Carbollösung. Für Scheeren, Pincetten und alle complicirteren Instrumente ist es wichtig, dass sie gut aus einander zu nehmen und zu reinigen sind. Für diese Instrumente empfiehlt sich Walcher's aseptischer Patentverschluss.

Unmittelbar nach jeder Operation werden die blutigen Instrumente abgespült, dann mit Seife und Bürste bearbeitet, event. mit Alkohol abgerieben, ausgekocht und gut abgetrocknet aufbewahrt.

Zum Naht- und Unterbindungsmaterial benützt man Seide, Catgut, Silkworm, Draht etc. Die Neigungen der Operateure sind sehr verschieden, die immer wiederkehrenden Neuerungen zeigen, dass wir noch nicht das Beste im Nahtmaterial erreicht haben. Seide, Silkworm und Draht werden unmittelbar vor der Operation ausgekocht und dürfen dann nur mit sterilen Händen angefasst und in sterile Behälter gebracht werden. Für grösseren Bedarf sind die mit gekochter 5%iger Carbollösung gefüllten Glasbehälter zweckdienlich, wo die Seide auf Glasrollen aufgewickelt ist. Der in den Handel kommende Rohcatgut bedarf gründlicher Desinfection, aber ebenso auch der als steril in den Handel gebrachte, der nach unseren Untersuchungen manchmal Staphylokokken enthält.

Die eine Methode, von Benkiser und Döderlein empfohlen, beruht in der trockenen Sterilisation, der Catgut wird zuerst bei Temperatur von 60—80° C. längere Zeit getrocknet, dann in kleineren Mengen im Trockenapparat 3 Stunden auf 140° C. erhitzt.

Unsere Methode besteht darin, den Catgut zunächst durch vierstündige Behandlung mit Aether zu entfetten, dann wird derselbe

24 Stunden in Sublimatlösung (1:100) zum Aufquellen gelegt, hiernach kommt er in Sublimatalkohol (1,0 Subl., 900 Alk., 100 Aq.). Diese Lösung muss mehrmals gewechselt werden, bis sie klar bleibt, dann wird er auf Glasplatten gewickelt und in derselben Lösung zum Gebrauch aufbewahrt.

In der Verwendung von Seide und Catgut zeigt sich ein merkwürdiges Schwanken, der eine kehrt vom Catgut zur Seide, der andere von dieser zum Catgut zurück. Thatsache ist, dass Seide auch lange nach der Operation als Schlupfwinkel von Bacterien noch zu Entzündungen Anlass geben kann; ich sah am 21. Tage nach Castration am Tag der fälligen Menses lang dauerndes schleichendes Fieber eintreten. Catgut kann, wenn nicht sehr gründlich sterilisirt, ebenfalls zu Spätinfection Anlass geben, wie mich jüngst ein Myomotomiefall belehrte.

Zur Aufsaugung des Bluts, des Wundsecrets, der Cystenflüssigkeit, des Eiters etc. bei Operationen hat man früher ausschliesslich Schwämme gebraucht, jetzt werden vielfach einfach sterile Tupfer und Tücher gebraucht, die in strömendem Wasserdampf in dem Apparat von Henneberg sterilisirt werden.

Ich bin den Schwämmen treu geblieben, da ich glaube, dass feuchte Schwämme und Mullcompressen dem zarten Peritoneum weniger schädlich sind als die trockenen Tupfer. Die Schwämme werden nach dem bekannten Billroth'schen Verfahren gereinigt. Grosse und kleinere platte Schwämme werden getrocknet und energisch geklopft, dann mehrfach in warmem Wasser ausgewaschen, bis kein Sand mehr ausfällt; dann 24stündiges Einlegen in eine Lösung von Kal. hypermang. 1 : 500; Auswaschen mit reinem Wasser; hierauf in einer 1%igen Sol. natr. subsulfuros., zu der man 20 cm^3 8%iger heisser Schwefelsäurelösung setzt, darin bleiben sie 10—15 Minuten bis zum völligen Bleichen und werden wiederholt in sterilem warmem Wasser ausgewaschen. Aufbewahrung in 5%igem Carbolwasser, vor jeder Operation Auswaschen in sterilem Wasser, Reinigen und Darreichen aus demselben, oder 2%igem Carbolwasser, wo die Sterilität nicht ganz sicher ist, oder Reinigen mit 0,75%igem Kochsalzwasser oder nach Tavel einer Kochsalznatronlösung (Natr. carbon. calcin. 2,5‰, Natr. chlorat. 7,5‰). Das sterile Wasser wird am besten direct in dem Fritsch'schen Kessel bereitet. Für Aufsaugung von Cystenflüssigkeit, besonders wenn diese eitrig ist, wende ich gekochte Mullcompressen an, die, wenn vollgesogen, nicht mehr verwendet werden.

Die Umwandlung der Antisepsis zur sogen. Asepsis hat sich wesentlich darin vollzogen, dass womöglich keine Antiseptica mehr in die Bauchhöhle und auf die Wundflächen gebracht werden; dass diese in der That das Peritonealepithel schädigen, zeigt die schöne Arbeit von Walthard aus der Kocher'schen Klinik [1]). Ich habe daher nach einigen sehr schweren und lang dauernden mit mühevoller Ausscheidung subseröser Tumoren verknüpften Operationen grössere Mengen steriler warmer Kochsalzlösung in die Bauchhöhle gebracht, um womöglich das Epithel zu regeneriren, und dieselbe nun vorsichtig mit Schwämmen wieder aufgetupft.

[1]) Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmac. 33. Band.

Die Narkose ist keine andere als bei chirurgischen Operationen. Ich will nicht auf den Streit zwischen Aether und Chloroform eingehen, vorläufig benütze ich noch ausschliesslich das letztere und hatte noch keinen Unglücksfall. Sehr wesentlich ist, was meist möglich, genügende Vorbereitung der Kranken zur Narkose; diese erhält 2 Tage vorher Ricinusöl und in dieser Zeit kräftig nährende, aber kothvermindernde Kost, also Vermeidung von Schwarzbrod, Gemüse, Salat, Bier, fetten Speisen etc. Am Morgen der Operation bleibt die Kranke nüchtern. Am Abend vorher wird ein Clystier gereicht.

Die Bromäthylnarkose ist nur selten in der Gynäkologie verwerthbar, nur bei Spaltung von Abscessen der Vulva, Mamma etc.

Bei einfachen Dammplastiken und kleineren Kolpoperineorrhaphien älterer Frauen, wo ich das Chloroform des Herzens wegen fürchte, wende ich nach Vorgang von Roux gern die cutane Injection von Cocaïn an. Man spritzt von einer Cocaïnlösung (0,1 Cocaïn auf 10,0 Sol. acid. boric. 4%) $^1/_3$—$^1/_2$ Spritze auf eine Schnittlänge von 3—4 cm ein. Hütet man sich, die Einspritzung in das subcutane Gewebe zu machen, so kann man den Hautlappen fast schmerzlos abtragen, indem man 1—3 Minuten nach der Einspritzung in der Richtung der ödematösen Hautleiste einschneidet.

Drittes Kapitel.

Krankheiten der Vulva.

Anatomie und Physiologie.

Die Entwicklung der äusseren Genitalien reicht zurück in ein sehr frühes Stadium des Embryonallebens. Die durch Vereinigung des Sinus urogenitalis und Enddarms entstandene Cloake mündet Anfangs als schmale spaltförmige Grube nach aussen. In der 6. Woche entsteht um sie herum der Geschlechtswulst als ringförmige Falte, an ihrem oberen Ende durch eine Bindegewebswucherung der Geschlechtshöcker; an seiner unteren Fläche tritt eine Rinne auf, welche sich bis in die Cloake fortsetzt und zu beiden Seiten von Hautfaltungen, den Geschlechtsfalten, umgeben ist. Zu gleicher Zeit wächst die Scheidewand zwischen Sinus urogenitalis und Enddarm nach abwärts bis in den Bereich der Cloake, dieselbe vereinigt sich mit anderen von der Seitenwandung der Cloake hereinwachsenden Falten und bildet so durch Abgrenzung der äusseren Oeffnung des Enddarms vom Sinus urogenitalis den Damm. Im 4. Monat beginnen sich die äusseren Genitalien zu differenziren, der Geschlechtshöcker wird durch mässiges Wachsthum zur Clitoris, die Geschlechtsfalten zu kleinen Labien; in ihren Zwischenraum (Vorhof, Vestibulum) münden Harnröhre und Scheide ein; aus den Geschlechtswülsten entstehen durch stärkeres Wachsthum die grossen Labien. An der unteren Oeffnung der Vagina entsteht als Duplicatur der Schleimhaut im 5. Fötalmonat der Hymen.

Das mit dem Sammelnamen Vulva (deutsch: Doppelthüre) bezeichnete Pudendum muliebre externum stellt einen zwischen die Schenkel eindringenden Keil mit medianer Oeffnung vor, der oben bedeutend breiter als hinten ist. Nach vorn oben grenzt das Pudendum muliebre

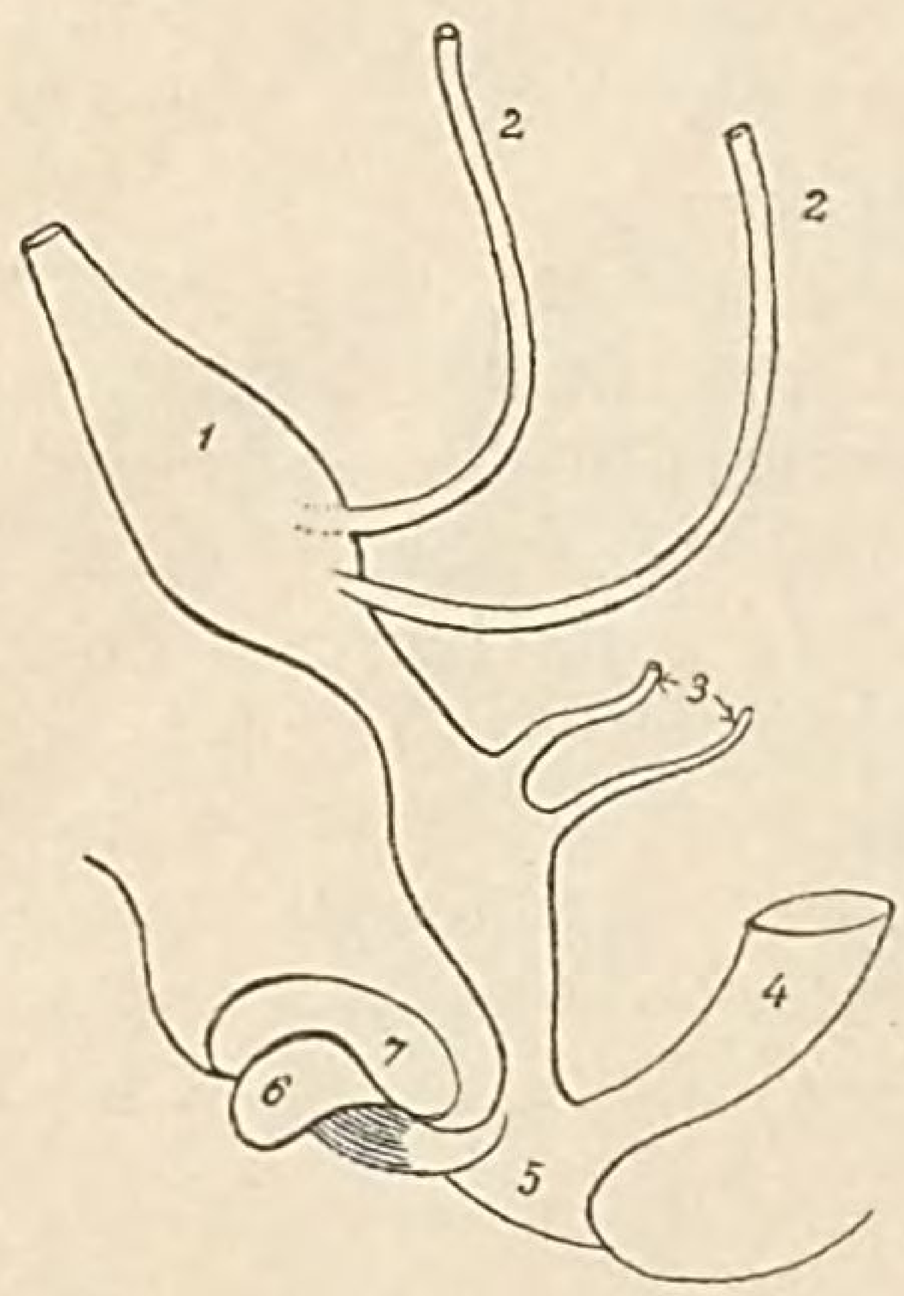


Fig. 50.

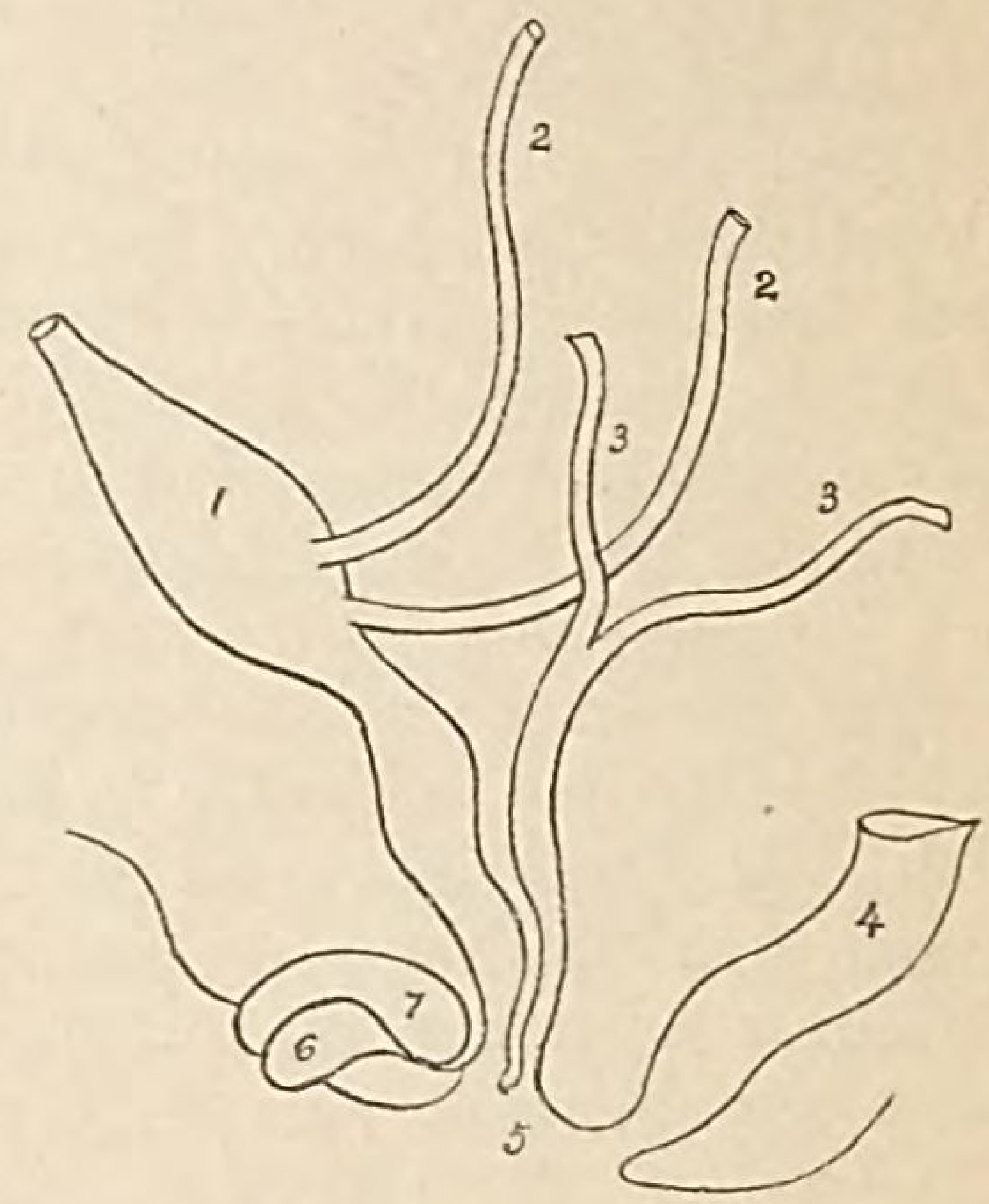


Fig. 51.

Schema der Entwicklung der Urogenitalorgane nach A. Thomson u. Hertwig.
1 Blase. 2 Ureter. 3 Müller'scher Gang. 4 Enddarm. 5 Cloake. 6 Geschlechtshöcker. 7 Geschlechtsfalten.

an den Schamberg, der eine durch reichliche subcutane Fettablagerung bedingte Vorwölbung der Haut über der Schamfuge darstellt. In den Schamberg gehen nach oben die grossen Schamlippen (Labia majora) ohne scharfe Grenze über, behaarte Hautfalten mit laxem Zellstoff und reichlichem Fett, welche sich nach hinten gegen den Anus sanft verlieren. Neben grossem Reichthum an arteriellen und besonders venösen Gefässen enthält die Haut zahlreiche Haarbälge und Talgdrüsen, welch' letztere besonders stark und zahlreich an der inneren schleimhautähnlichen Fläche hervortreten. An ihrer Innenfläche erheben sich die kleinen Labien (Labia minora), Schleimhautfalten, die nach oben sich in zwei die Clitoris umfassende Schenkel spalten (Praeputium clitoridis), nach unten im Frenulum labiorum (Schamlippenbändchen) zusammenfliessen. Bei Kindern und Virgines kommen sie nur zur Ansicht, wenn man die grossen Labien von einander zieht, während bei habituellem Geschlechtsgenuss die kleinen Labien schon nach Spreizen der Schenkel sichtbar werden; übrigens ist ihr Hervorstehen zwischen den grossen Labien bei sonst jungfräulichen Verhältnissen nicht ohne weiteres als Zeichen der Selbstbefriedigung aufzufassen; es kommen bedeutende Schwankungen der Grösse vor, wie wir ja wissen, dass sie bei den Hottentottinnen als 12—22 cm lange Schürze herabhängen. Die Schleimhaut der kleinen Labien enthält zahlreiche acinöse Talgdrüsen, welche ihr Secret mittelst feiner Poren

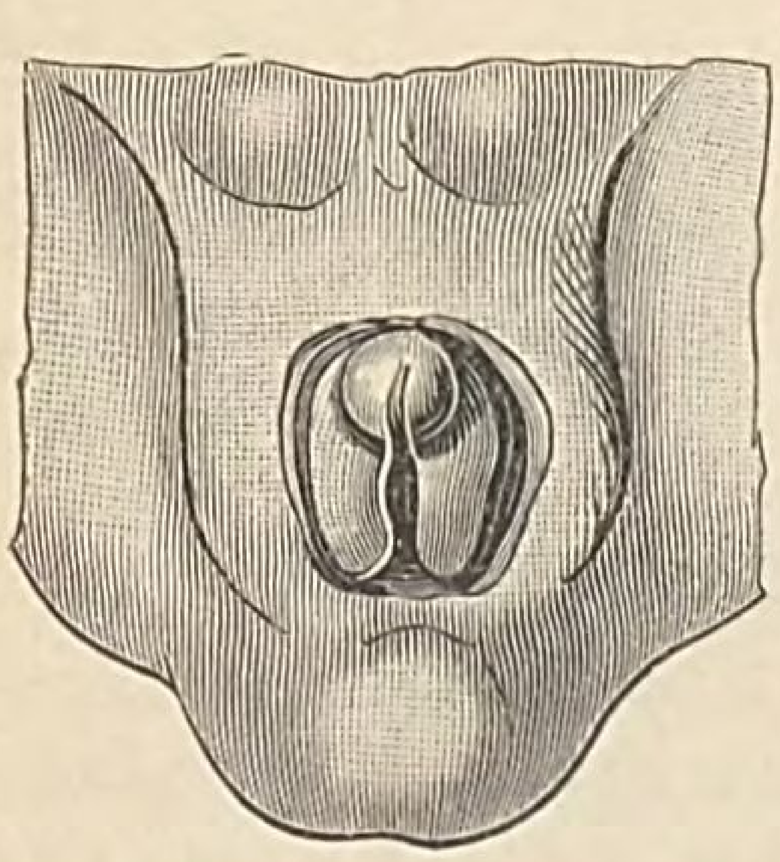


Fig. 52. Aeussere Geschlechtstheile eines achtwöchentlichen Embryos nach Hertwig.

entleeren. Die kleinen Schamlippen haben die Aufgabe, neben dem Abschluss der inneren Genitalien nach aussen durch vermehrte Secretion und Erhöhung der Friction beim Coitus das Wollustgefühl zu erhöhen.

Die aus dem Geschlechtshöcker hervorgegangene Clitoris, das Analogon des Penis, sitzt im Scheitel des Schambogens, von den Fortsätzen der kleinen Labien als Praeputium clitoridis umfasst. Das sonst

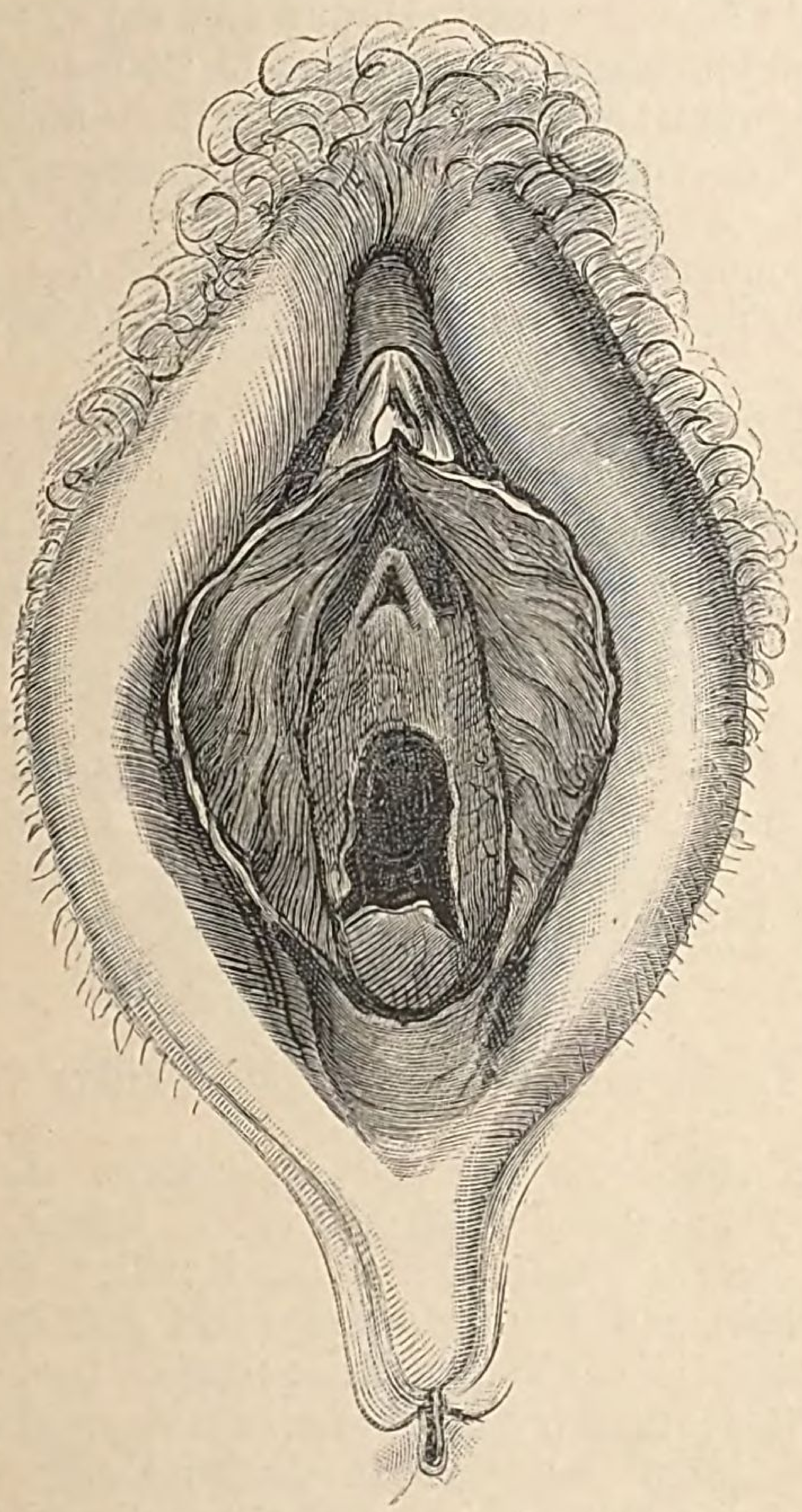


Fig. 53. Genitalien einer Nullipara.

erbsengrosse Knötchen kann durch die bei der Friction erfolgende Füllung seiner Schenkel und des Corpus sich zu einem 2 cm langen Vorsprung erheben. Das freie Ende des Kitzlers, Eichel, ist von einer zarten an Nerven reichen Haut überzogen. Bei höchster Erregung krümmt sich der Kitzler nach abwärts und reibt sich an der Dorsalfläche des Penis.

Von Bedeutung sind ferner die Vorhofsdrüsen, Glandulae vestibulares majores oder Bartholin'sche Drüsen. Diese den Cowperschen Drüsen des Mannes entsprechenden acinösen Drüsen liegen in der Tiefe des hintern Drittels der grossen Labien, auf dem Musc. transv. perin. profundus. Ihr Ausführungsgang mündet in der Furche zwischen

kleinen Labien und Hymen im hinteren Drittel derselben, mit einer punktförmigen Oeffnung. Das schleimige Secret dieser Drüsen, das sowohl beim Coitus als auch bei wollüstigen Träumen entleert wird, dient dazu, den Vorhof glatt und schlüpfrig zu machen.

Den Abschluss des Vorhofs (Vestibulum vaginae) gegen die inneren Genitalien bildet der Hymen, eine Duplicatur der Schleimhaut der Vagina, welche bald nur wenige Millimeter niedrig eine weite Hymenalöffnung lässt, bald bis zu 1 cm hoch nur eine enge, meist etwas excentrisch der Urethralmündung näher liegende Oeffnung bildet.

Die Harnröhrenmündung gehört eigentlich nicht zum Pudendum muliebre; die kleine, meist spaltförmige dreieckige, seltener rundliche Oeffnung liegt 1—2 cm unterhalb der Stelle, wo die kleinen Labien zur Clitoris zusammenfliessen. Seitlich neben der Urethralmündung sind 2 seichte Gruben, in welche eine Anzahl kleiner Vorhofsdrüsen einmünden.

Endlich ist daran zu erinnern, dass am hinteren Rand des Ost. ext. urethrae 2 feine Oeffnungen zu finden sind, 0,5—2 cm langen blind endigenden Kanälchen entsprechend, welche nach Kocks die Mündung der Gärtner'schen Gänge (Urnierengänge, Analogie der Ductus ejaculatorii des Mannes) darstellen. Die Oeffnungen befinden sich meist auf einer kleinen Papille, sind übrigens nur bei ca. 80% der Frauen nachweisbar und fehlen zuweilen auf einer Seite. Andere Autoren, wie Dohrn, konnten nicht diese äussere Mündung, wohl aber bei Föten und Neugeborenen Reste der Gänge höher oben in der vorderen Wand der Vagina, in der Nähe des Scheidengewölbes und theilweise in der Uteruswandung nachweisen.

1. Entwicklungsfehler der Vulva [1]).

Von diesen führe ich nur die an, welche eine praktische Bedeutung haben, kann also die Atresia vulvae totalis, wo sich die Geschlechtsfurche den entgegenwachsenden Kanälen der Allantois, der Müller'schen Fäden und des Enddarms nicht geöffnet hat, übergehen, da sie nur bei nicht lebensfähigen Missgeburten beobachtet worden ist.

Praktische Bedeutung hat die Atresia ani vaginalis s. vestibularis; hier ist durch mangelhafte Entwicklung der Scheidewand zwischen Müller'schen Fäden und Enddarm die Bildung des Damms ausgeblieben, der Darm mündet in die Cloake. Der Zustand ist verschieden, je nach der Weite der vom After in den unteren Theil der Scheide führenden Oeffnung und nach dem Vorhandensein eines functionsfähigen Schliessmuskels. Derartige Individuen sind begattungsfähig. Die Beseitigung des Fehlers kann hier nur darin bestehen, die abnorme Oeffnung zu schliessen und, falls genügend Material vorhanden ist, eine neue Afteröffnung in der Haut nach aussen und mehr hinten anzulegen.

Unter den angeborenen Störungen ist ferner zu erwähnen die Hypertrophie der Clitoris. Beim Neugeborenen und Kind ist bekanntlich die Clitoris im Verhältniss zu den übrigen äusseren Genitalien

[1]) S. Ahlfeld, Atlas der Missbildungen. Leipzig 1880.

grösser als später; eine excessive Grösse kommt ab und zu vor, vielleicht etwas häufiger in südlichen Ländern; die Grösse der Clitoris kann mehrere Centimeter betragen, so dass zuweilen operative Entfernung nöthig wurde. Ein ätiologischer Zusammenhang mit häufig ausgeführter Masturbation ist wenig wahrscheinlich.

Eine angeborene Hypertrophie der kleinen Labien, der Art, dass sie als 2—4 cm lange Zipfel zwischen den grossen Labien hervorhängen, ist nicht gar selten; sie erreichen in Europa nie die Grösse wie bei den Weibern der Hottentotten und Buschmänner, wo sie bis zu 26 cm Länge erreichen sollen. Sehr selten finden sich die kleinen Labien auf einer oder beiden Seiten verdoppelt. Noch seltener fehlt

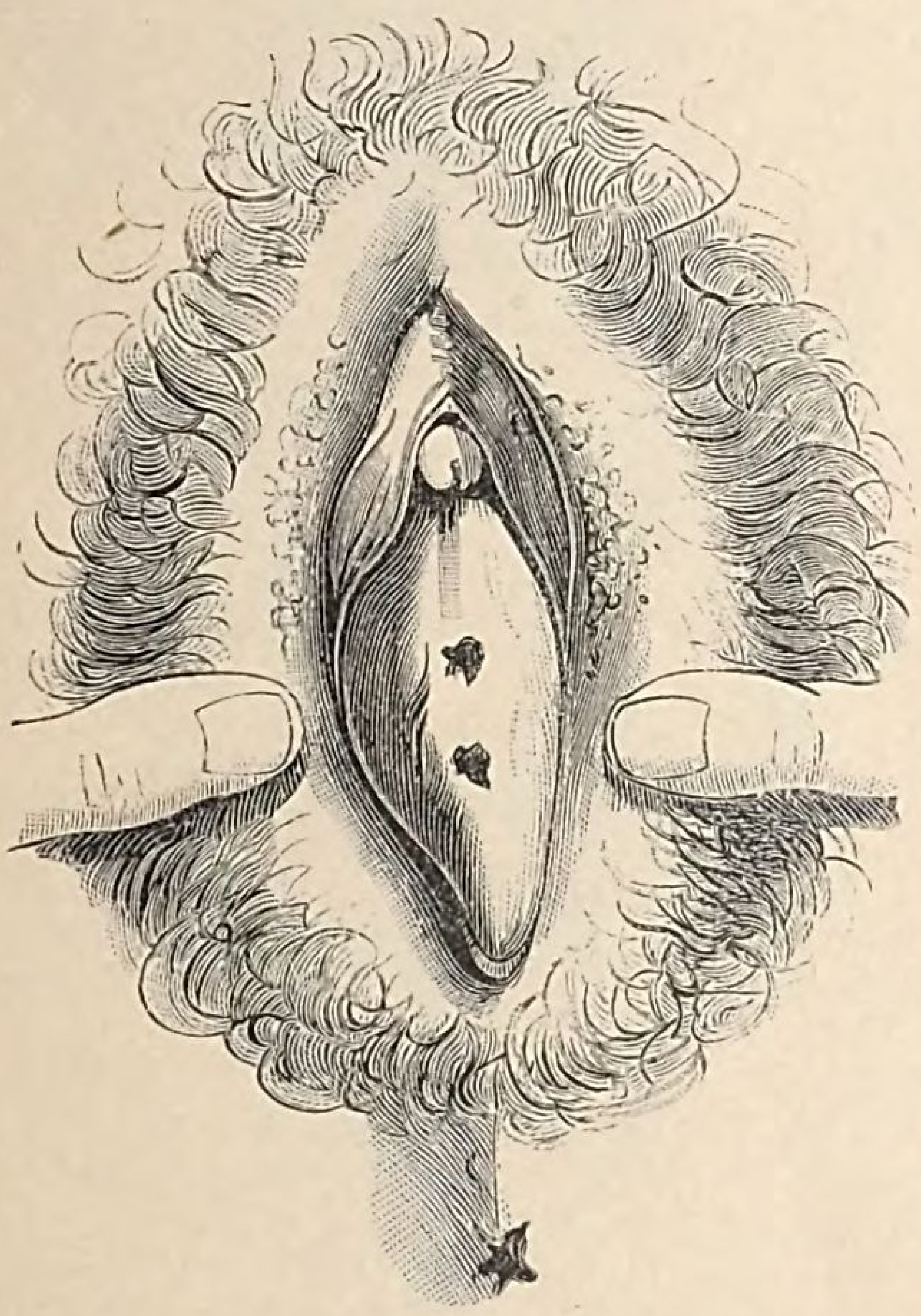


Fig. 51. Pseudo-Hermaphroditismus masculinus externus nach Dohrn.

eine oder beide kleine Labien gänzlich, dagegen kommt starke Verkümmerung der Nymphen zusammen mit angeborener Aplasie der äusseren Genitalien vor. Zu den angeborenen Störungen gehört Verwachsung der kleinen Labien, während die der grossen meist in der Jugend erworben ist. Ungleiche Entwicklung beider Labien erwachsener Personen ist meist auf mechanische Einflüsse bei der Geburt zurückzuführen, ebenso die Durchlöcherung.

Viel seltener als beim Mann finden sich beim Weib Epispadie und Hypospadie. Bei der Epispadie findet man Spaltung der vorderen oberen Wand der Harnröhre, bald nur einige Centimeter lang, bald bis in die Blase reichend; Symphysenspaltung und Blasenektopie ist meist damit verbunden. Gewöhnlich ist auch die Clitoris dabei gespalten und deren zwei Theile sammt den abgehenden kleinen Labien zur Seite gerückt. Lästig ist das Leiden durch die damit verbundene Incontinenz. Schröder heilte einen Fall durch Bildung einer Harnröhre mittelst Lappen.

Die Hypospadie kommt zu Stande, wenn die durch Verschmelzung der Müller'schen Fäden mit der Allantois (Blase) entstehende Scheidewand sich nicht genügend weit bis in den Sinus urogenitalis herab erstreckt. Es fehlt hier bald nur die hintere Wand der Urethra, bald die letztere ganz, so dass die Blase mehr minder in den Sinus urogenitalis mündet. Da merkwürdiger Weise hierbei nicht

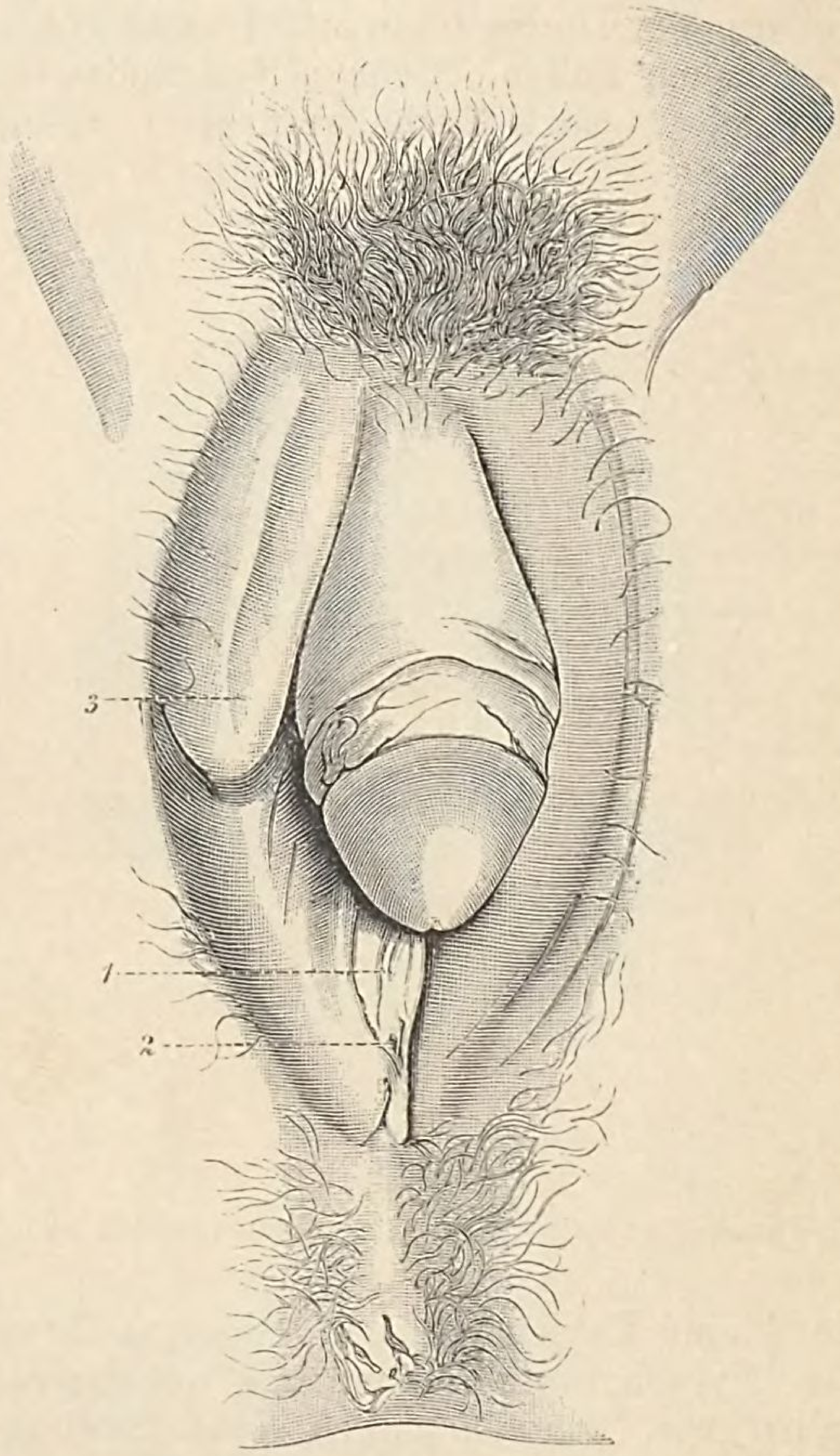


Fig. 55. Pseudo-Hermaphroditismus femininus externus.

selten eine Hypertrophie der Clitoris vorzukommen scheint, so sind Verwechslungen in der Geschlechtsbestimmung vorgekommen. In einzelnen günstigen Fällen, so in dem von Slawjansky, kann durch Operation Heilung geschafft werden.

Eine social und gerichtlich bedeutungsvolle Abnormität ist der Hermaphroditismus, Zwitterbildung. Völlige Zwitterbildung, der Art, dass dasselbe Individuum sowohl Mann als Weib (Hermes und Aphrodite) darstellt und beiderlei Geschlechtsfunctionen ausüben kann, gibt es nicht. Die Hermaphroditen sind meist männliche Individuen, deren äussere Geschlechtstheile missbildet weibliche vortäuschen. Wir

Seltener wird die Untersuchung von Blase und Vagina, oder von Blase und Rectum aus gemacht werden; häufiger wieder und mehr versprechend ist die Untersuchung von Blase aus und der von den Bauchdecken aus wirkenden Hand.

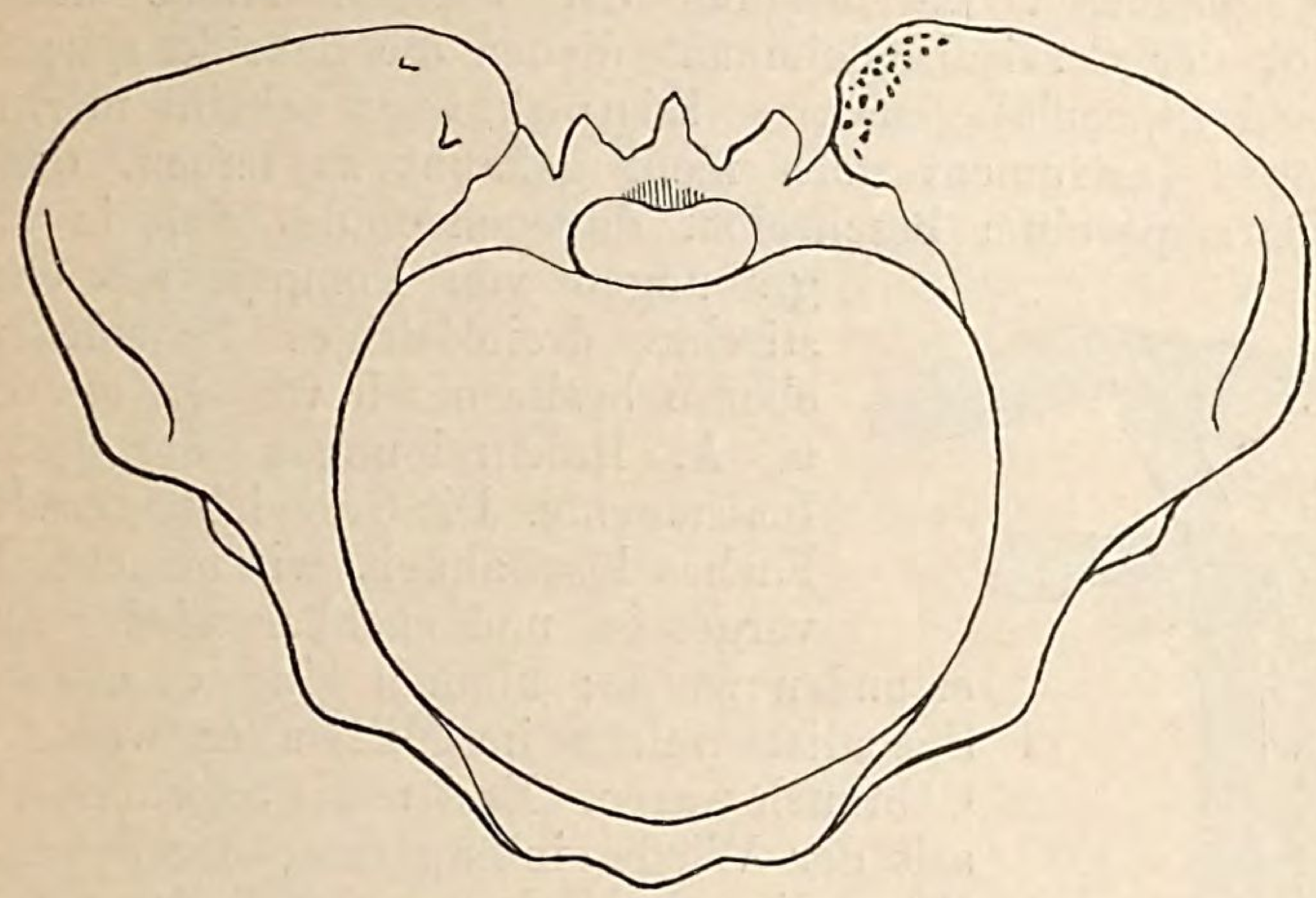


Fig. 10. Horizontaler Beckendurchschnitt nach B. Schultze.

Nach beendigter innerer und äusserer Untersuchung versäume man nie, sofort einen genauen Befund niederzuschreiben, am besten, um nichts zu vergessen, in ein schematisch gehaltenes Journal, und füge dazu Zeichnungen der Lage der Beckenorgane mit Benutzung der

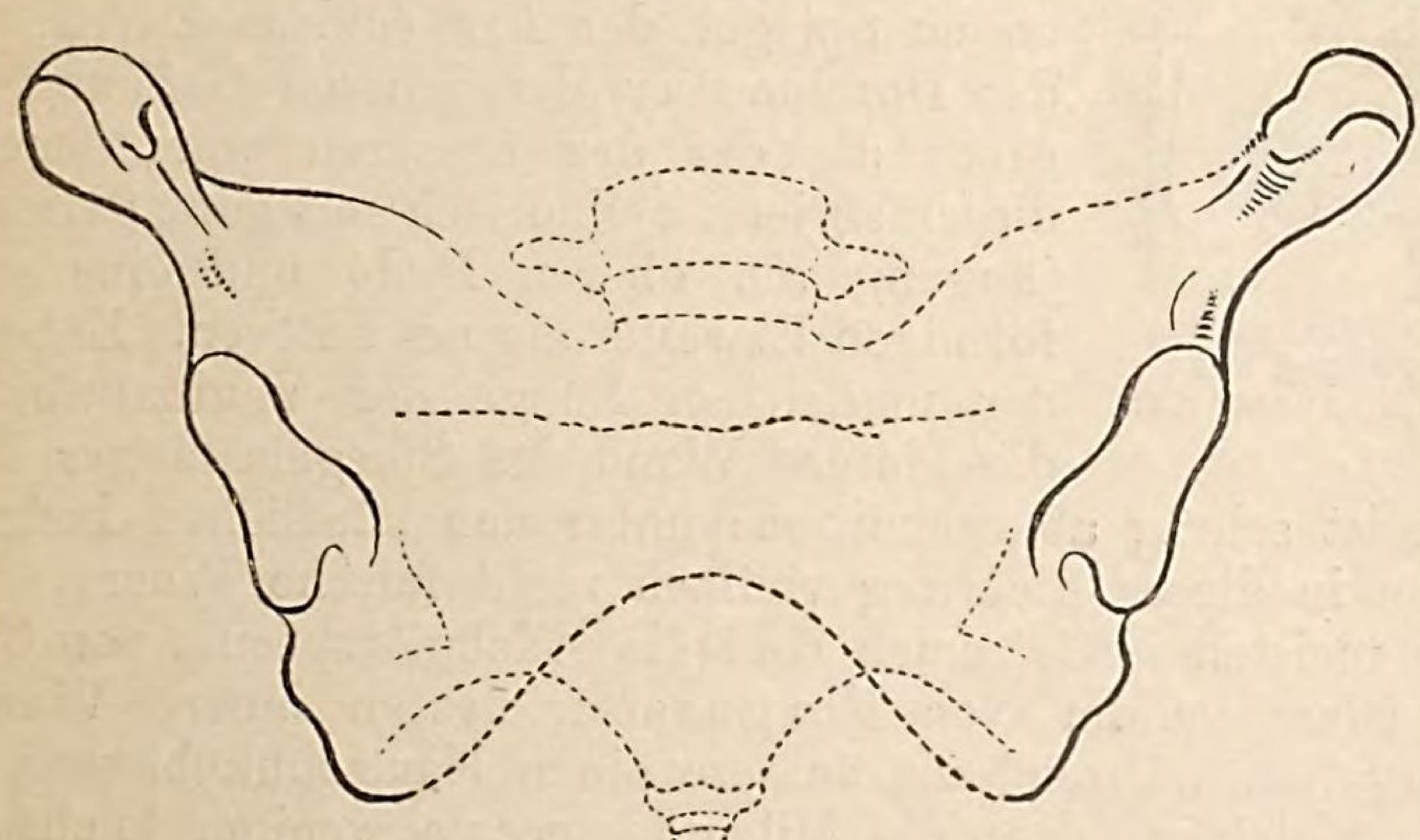


Fig. 11. Frontaler Beckendurchschnitt nach B. Schultze.

Beckendurchschnitte in sagittaler, frontaler und horizontaler Richtung nach B. Schultze. Kautschukstempel empfehlen sich am meisten, wenige Striche ersetzen eine langathmige Beschreibung und geben nach Monaten und Jahren sofort wieder ein getreues Bild, ebenso lassen sich später eingezeichnete Befunde mit den alten leicht vergleichen.

4. Die diagnostischen Hülfsmittel der Untersuchung.

a. Die Speculumuntersuchung.

Zur genaueren Besichtigung der tieferen Theile der Vagina, der Portio, der Cervicalschleimhaut dienen die Scheidenspiegel, kurzweg Spiegel (Specula) genannt. Hippokrates scheint merkwürdiger Weise dieses Instrument noch nicht gekannt zu haben, obgleich er ein Mastdarmspeculum beschreibt, dagegen findet sich in den Ausgrabungen von Pompeji ein charakteristisches dreiblättriges Scheidenspeculum, ebenso besitzen wir von Galen, Soranus u. A. Beschreibungen der gebrauchten Instrumente. Die Geschichte gerade unseres Faches lässt ahnen, wie manches Erprobte vergessen und nachher wieder aufs Neue erfunden wurde; ähnlich ging es auch mit den Speculis, welche im Mittelalter wenig mehr in Gebrauch waren. Erst unser Jahrhundert brachte seit der Wiedereinbürgerung der Specula durch Récamier in Folge der Erfindung zahlreicher und neuer Modificationen der praktischen Verwendung der Specula einen neuen Aufschwung.

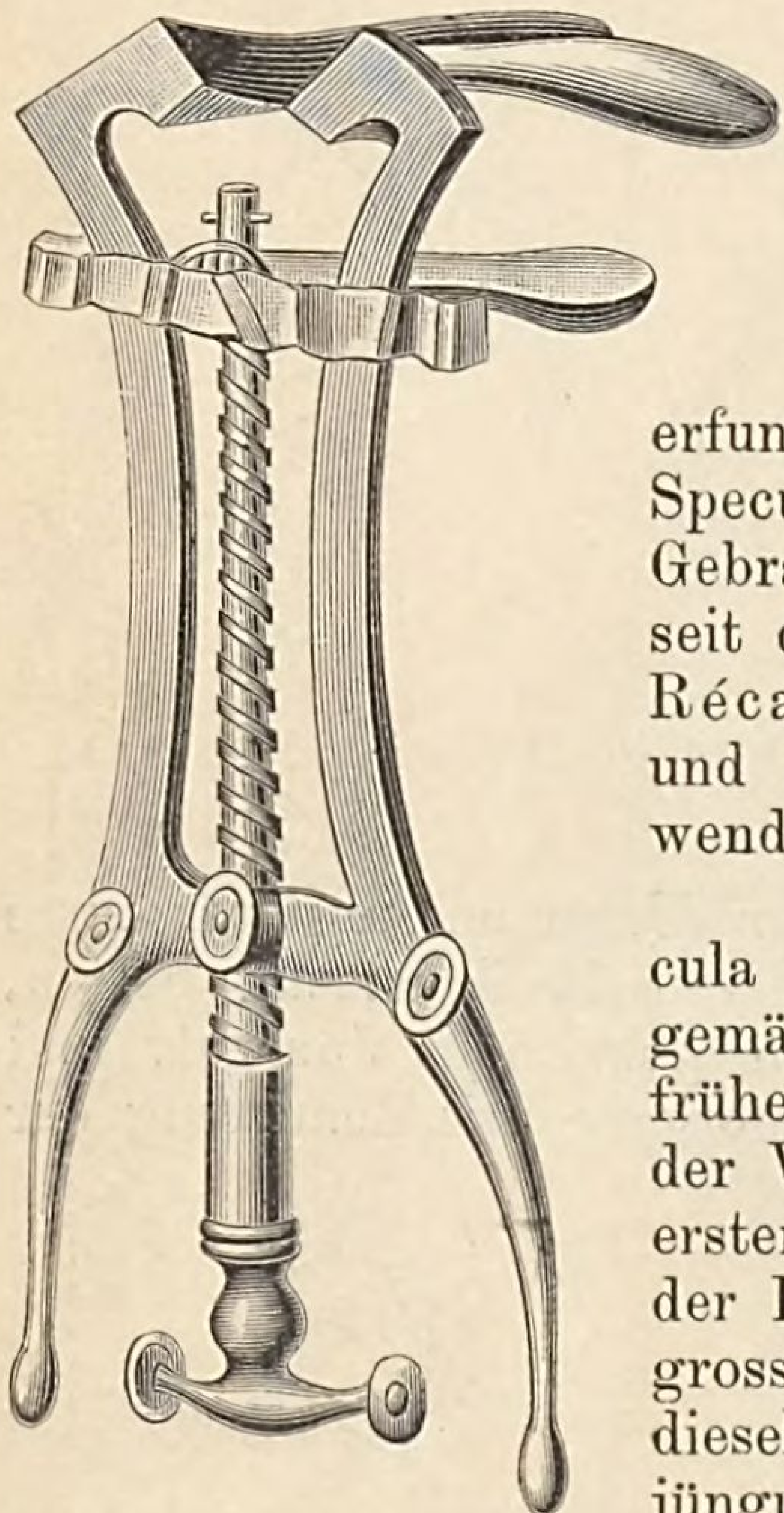


Fig. 12. Speculum magnum matricis, in Pompeji ausgegraben, nach Haussmann.

Die heute am meisten verwendeten Specula sind die röhrenförmigen; die naturgemässe Anfertigung dieser Spiegel entsprach der früheren anatomischen Vorstellung des Lumens der Vagina als der einer Röhre. Während die ersten Spiegel der Art conisch waren, so dass der Durchmesser der inneren Oeffnung halb so gross als der der äusseren war, macht man dieselben jetzt cylindrisch mit ganz geringer Verjüngung am oberen Ende und einer trichterförmigen Erweiterung am unteren. Entsprechend der ungleichen Länge der Vaginalwände muss die hintere Wand des Spiegels länger sein, das Speculum ist schräg abgeschnitten; unter den käuflichen Instrumenten findet man in dieser Richtung vielfach recht falsche Waare.

Am meisten in Gebrauch sind die Milchglasspecula von C. Mayer und das Glasspeculum von Fergusson, dessen innere Wand einen Silberbelag hat, während die äussere einen Kautschuküberzug zeigt.

Es ist richtig, dass die Milchglasspecula weniger leicht Sprünge bekommen und zerbrechen, auch sind sie wesentlich billiger, doch geben die von Fergusson so wesentlich besseres Licht zur Betrachtung der Verhältnisse der Vaginalportion und des Scheidengrundes, dass ich sie trotz der genannten Nachtheile den Milchglasspeculis weit vorziehe. Gerade für die Verhältnisse der Privatpraxis, wo man nicht immer das beste Licht hat und andererseits auch nicht gleich künstliche Beleuchtung zu Dienst steht, empfehle ich die Fergusson's dringend. In jüngster Zeit werden solche von haltbarerem Material (aussen gelb) dargestellt.

Ferner gibt es Specula aus Elfenbein, Zinn, Celluloid, Hartkautschuk (C. Braun), Buchsbaumholz. Nur die letzteren empfehlen sich wohl als billiger Ersatz der Fergusson bei Anwendung des Glüheisens.

Der Arzt muss eine genügende Auswahl von Spiegeln verschiedener Grösse vorräthig haben, meist genügt ein Satz von 3—4 Spiegeln; der häufigste Fehler der Praxis besteht darin, dass man zur Qual der Kranken zu grosse Spiegel anwendet. Das Speculum soll nicht zu kurz und nicht länger als 10—12 cm sein.

Der Anwendung des Spiegels hat stets eine Untersuchung der Scheide vorherzugehen, um nach Feststellung der Weite des Scheideneingangs und der Scheide und Aufsuchung der Portio die richtige Nummer auszuwählen.

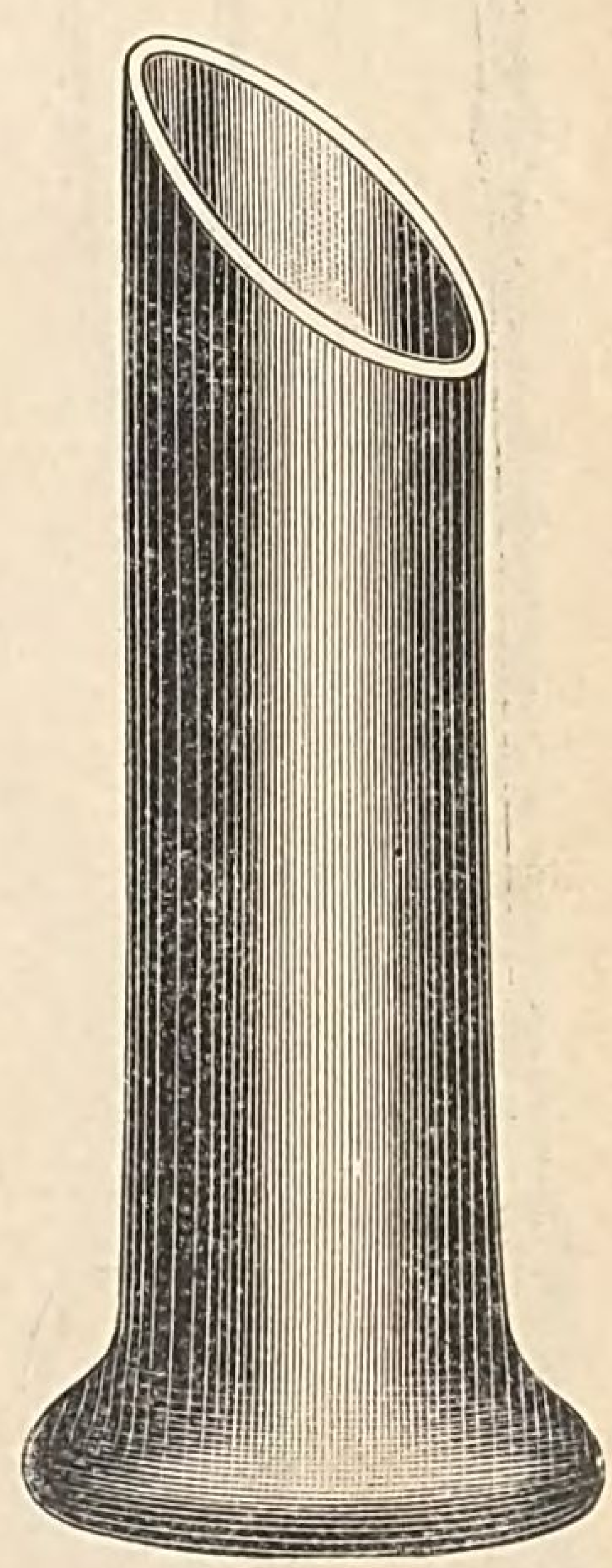


Fig. 13. Spiegel von Fergusson.

Die Kranke liegt auf dem Tisch, Sopha oder Bett mit erhöhtem Kreuz und gespreizten Schenkeln. Das gehörig desinficirte (s. u.) und im Winter genügend erwärmte Speculum wird mit der rechten Hand gefasst, so dass der Daumen an den oberen, die vier Finger an den unteren Umfang zu liegen kommen. Die linke Hand zieht die kleinen Labien stark aus einander, man besichtigt hierbei genau die Innenfläche der letzteren, die Clitoris, Harnröhrenmündung, bei Zug an den Labien vereint mit starker Spreizung der Kniee zeigt sich ferner genau das Frenulum, die Fossa navicularis, Hymen, Mündung der Bartholin'schen Drüsen, event. Secret der Vulva, unterer Theil der vorderen und hinteren Vaginalwand nebst dem aus ihr dringenden Secret; jetzt schiebt die rechte Hand die Spitze des Speculums, den Griff in der Richtung der sogenannten 3. Zangenposition erhoben in die Vagina vor und drückt nun, um den Widerstand des Constrictor Cunni zu überwinden, stark nach abwärts, bis der vordere Rand des Spiegels unterhalb der Urethralmündung und des vorderen Harnröhrenwulstes zu stehen kommt, jetzt schiebt die rechte Hand das Speculum leicht rotirend vorwärts, indem das Auge darüber wacht, dass der vordere Rand nicht die empfindliche Partie des vorderen Harnröhrenwulstes mit in die Höhe nimmt; die linke Hand lässt die Labien los, der Spiegel wird nun zuerst mehr in horizontaler, dann in etwas gesenkter Richtung vorgeschoben, je nach dem vorher gefühlten Stand der Portio; lag dieselbe mehr zur Seite, so ist die Spitze des Spiegels dorthin zu richten, ein völliges Rotiren des Spiegels beim Vorwärtsschieben ist schon deswegen zu vermeiden, weil sonst die längere hintere Wand nach vorn kommt. Beim langsamen Emporschieben übersieht man genau, wie vordere und hintere Vaginalwand sich von einander entfernen, und dass der einander anliegende Theil beider Wände einen Querspalt begrenzt, den man nicht für den Muttermund halten darf; Röthung oder Blässe, Beschaffenheit der Falten, der Papillen, Menge und Beschaffenheit des Secrets kann so am besten übersehen und beurtheilt werden; das Eintreten der Portio ins Speculum wird daran kennt-

lich, dass die glatt und faltenlos an der Portio angeheftete Schleimhaut erscheint. Lässt sich wegen abnormer Verlängerung der vorderen Lippe die ganze Portio schwer übersehen, so drückt man mit dem Wattepinsel die vordere Lippe nach vorn oben unter gleichzeitiger Lüftung des Spiegels, oder zieht die vordere Lippe mit dem Häkchen in die Höhe und hervor.

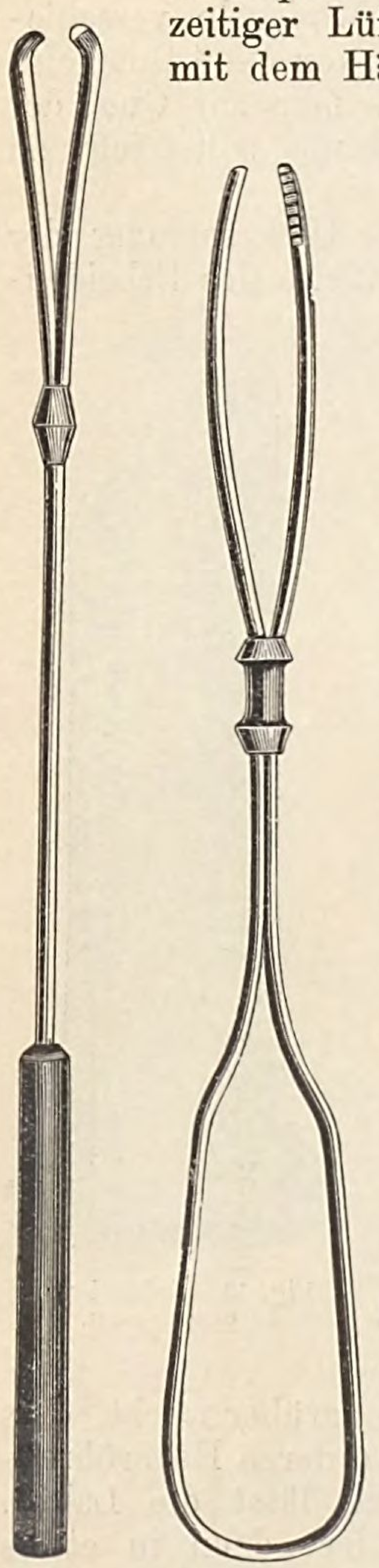


Fig. 14. Wattehalter (rechts nach Walcher).

Der Watteträger entfernt das Secret von Cervix und Vagina soweit es stört.

Beim Andrängen des Spiegels gegen das Scheidengewölbe erscheint die Portio theils durch ein geringes Anschwellen, theils durch die reflectirenden Spiegelverhältnisse meist länger und dicker, als man sie vorher gefühlt hatte. Durch starkes Andrängen des Spiegels kann man die Lippen manchmal ektropioniren und mit Zuhülfenahme eines Häkchens noch den unteren Theil des Cervicalkanals übersehen. Durch Zusammendrücken der Schenkel kann die Kranke den Spiegel fixiren, so dass der Arzt beide Hände zum Manipuliren frei hat, oder man hält mit einer Hand, während die andere die Instrumente führt.

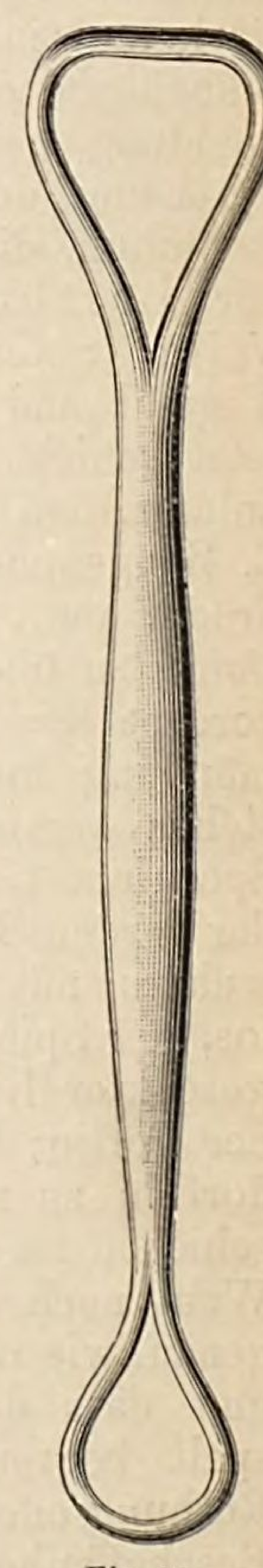


Fig. 15. Sims' Speculum Depressor.

Die Entfernung des Spiegels geschieht langsam und schonend wie die Einführung.

Eine grosse Rolle in der diagnostischen und operativen Gynäkologie spielen die rinnenförmigen Specula, deren Einführung wir dem Amerikaner M. Sims verdanken.

Der Vorläufer seines Spiegels war dem Erfinder ein im rechten Winkel gebogener Löffelstiel, er construirte dann zweckmässig zwei ausgehöhlte Rinnen, eine kleinere und eine grössere, mit einem gemeinsamen, zugleich als Griff dienenden Mittelstück, um in Seiten- oder Knieellenbogenlage die hintere Vaginalwand abzuziehen (s. Seite 8).

Die fast ausschliessliche Art der Anwendung ist die in linker Seitenbauchlage. Der links vom Arzt an der Hinterseite der Kranken stehende Assistent oder die Gehülfin zieht mit vier gestreckten Fingern der linken Hand die grossen Labien in die Höhe, der Arzt sitzt der Vulva der Patientin gegenüber und führt den rechten Zeigefinger in die Vagina hoch bis hinter die Vaginalpartie ein, auf diesem Finger schiebt er die passende Rinne des Sims'schen Speculums (meist genügt die kleinere) in die Höhe; der Assistent fasst die äussere Rinne

mit der rechten Hand und zieht nach hinten, eher etwas unten, ein zu starker Druck nach innen oben ist zu vermeiden. Jetzt dringt die Luft frei in die Vagina, dieselbe entfaltend; um die Portio zu sehen, drängt man mit dem Depressor von Sims (man kann statt dessen auch den Griff einer Sonde wählen) die vordere Vaginalwand zurück, man setzt in die vordere Cervicalwand Häkchen oder Kugelzange ein und zieht die Portio nach abwärts, sofern die vorherige Untersuchung ergeben hat, dass dies ohne Schaden für die Patientin geschehen kann. Man übersieht nun bequem das Vaginalgewölbe, die Portio, das Innere des Cervix, die seitlichen Einrisse, kann gut sondiren, den Uterus auswischen, ätzen, kleine Operationen an der Portio vornehmen. Bei sehr nachgiebigem Ligament lässt sich die Portio ohne Schaden bis in den Introitus herabziehen; bei öfterer Anwendung dieses Verfahrens könnte übrigens doch eine Neigung zu Descensus bestehen bleiben.

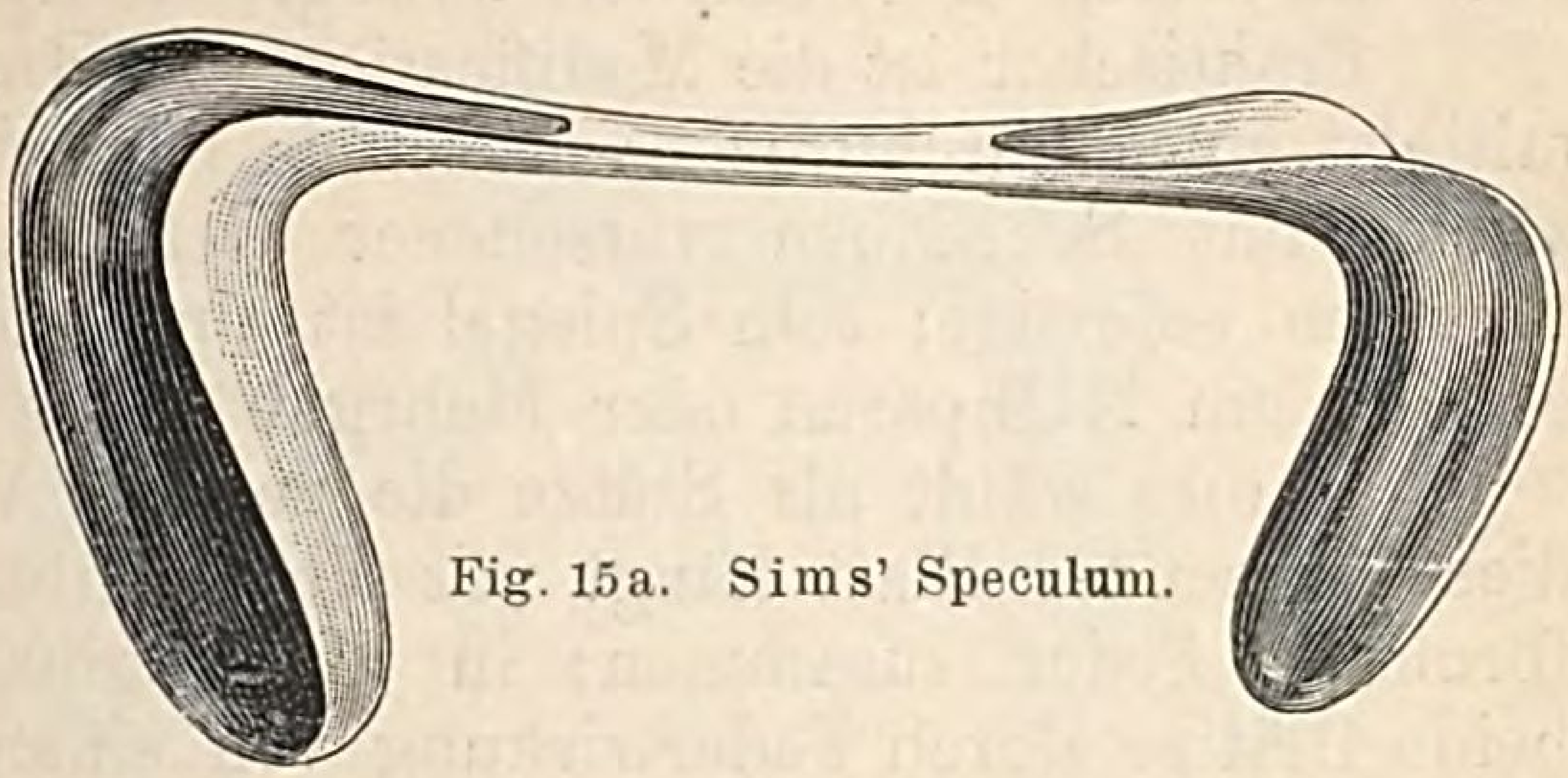


Fig. 15a. Sims' Speculum.

Contraindicirt ist die starke Herabziehung des Uterus bei allen entzündlichen Zuständen der Adnexa, besonders bei pelveoperitonitischen Adhäsionen, gonorrhöischer Erkrankung der Tuben und Ovarien; Fieber und peritonitische Reizung kann die Folge sein.

Wer einmal die Vorzüge der Untersuchung in Seitenlage mit dem Spiegel von Sims kennen gelernt hat, wird das Verfahren nicht so leicht wieder aufgeben. Der Nachtheil ist die nothwendige Assistenz, übrigens wird der Arzt auf dem Lande jederzeit sich die Hebamme zu dieser Dienstleistung heranziehen können, auch jedes halbwegs praktische Frauenzimmer lernt sehr rasch das Halten des Speculums, die Unterschenkel der Patientin können auf einem kleinen Tischchen fixirt werden, ihre Kniee hält die Kranke selbst.

Um den Nachtheilen der Assistenz zu entgehen, sind von verschiedenen Seiten Hülfsapparate zum Selbsthalten des Sims'schen Speculums erfunden worden, von vornherein muss gegen alle diese Specula das eingewendet werden, dass sie gerade das unmöglich machen, was wir an der Sims'schen Untersuchung schätzen, dass in jedem Augenblick je nach Bedarf die Stellung der Portio und des Scheidengewölbes verändert werden kann.

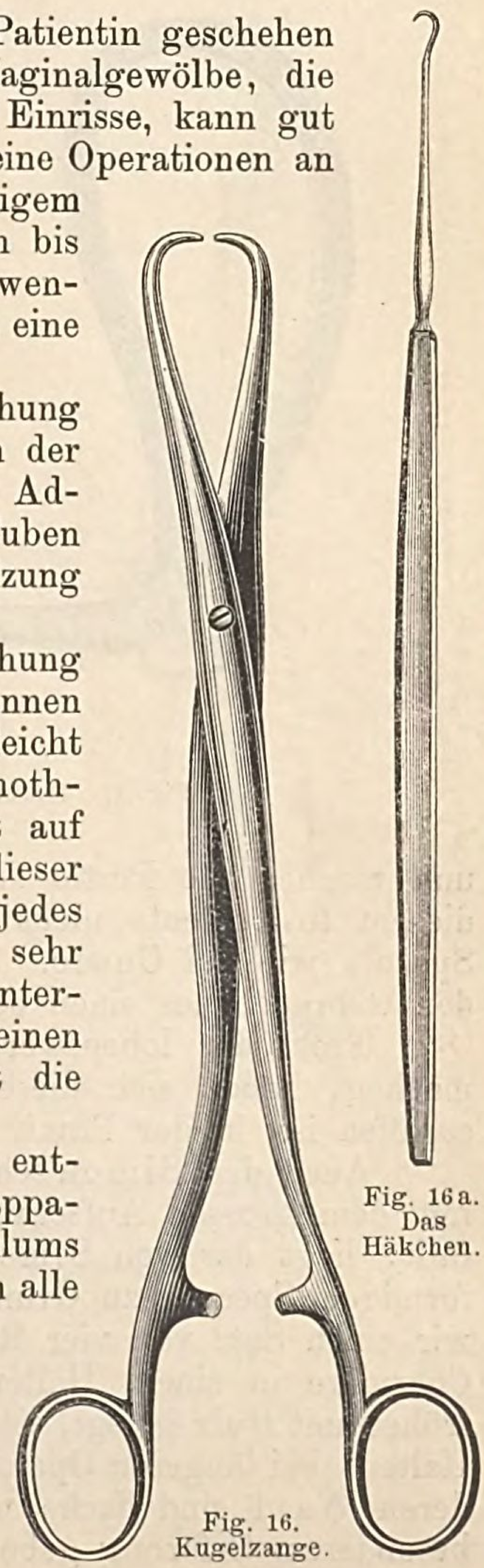


Fig. 16. Kugelzange.

Fig. 16a. Das Häkchen.

Solche Fixationsapparate für das Sims'sche Speculum haben Fritsch, Ulrich u. A. construirt, der Apparat wird hier am Tisch befestigt, erlaubt daher keine Lageveränderung der zu Untersuchenden; falls diese sich unwillkürlich bewegt, ist der Apparat verschoben.

Praktischer ist die Modification von Emmet, welcher den Apparat mittelst eines durchbrochenen Löffels nach Art einer Zange und mittelst zweier mit Schrauben versehener Gelenke auf dem Hintertheil der Kranken befestigt; sein Spiegel ist ein- oder zweiblättrig, je nachdem es sich um Nulliparae oder Mehrgebärende handelt.

Breus wählt als Stütze die vordere Vaginalwand, ein kleines an diese passendes Blatt hängt mit dem hinteren mittelst einer hufeisenförmigen Feder zusammen; in die Vagina eingeführt entfernen sich beide Blätter durch Federwirkung von einander, eröffnen so die Vagina

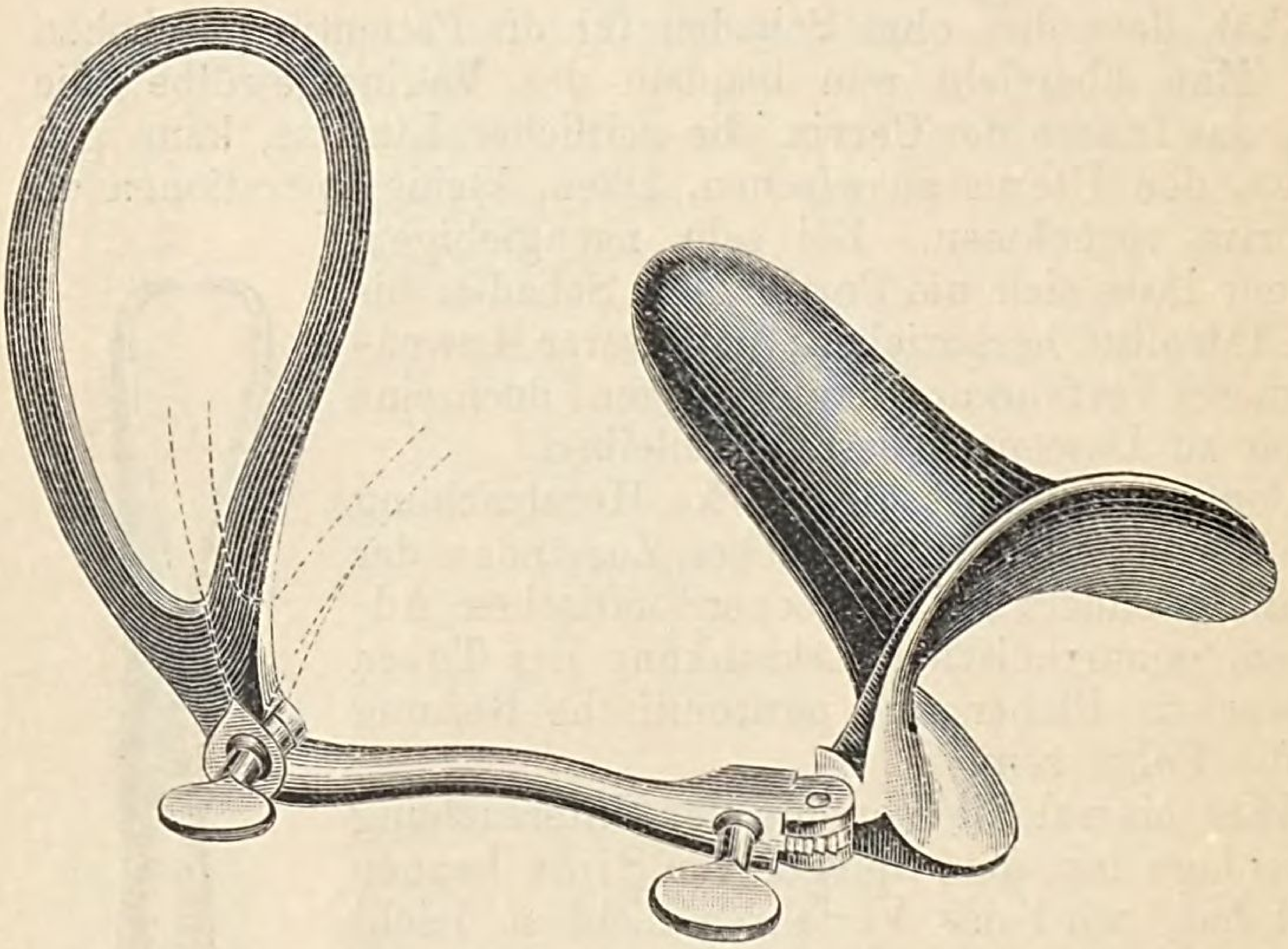


Fig. 17. Emmet's Perinealretractor, einfaches Blatt.

und machen die Portio sichtbar; im Grund genommen hat man bei diesem Instrumente nicht viel anderes als eines der mehrblättrigen Specula wie bei Cusco. Der praktische Arzt mag sich vielleicht an den Gebrauch des einen oder des anderen Instrumentes gewöhnen.

Trotz der lobenswerthen Absicht, die Assistenz überflüssig zu machen, haben sich diese Spiegel, gerade da Assistenz meist zu beschaffen ist, in der Praxis nie recht eingebürgert.

Auch den Simon'schen Spiegeln, deren Einführung in die Praxis mit dem grossen Aufschwung der deutschen Gynäkologie zusammenfällt, liegt das von Sims gegebene Princip der löffel- oder rinnenförmigen Specula zu Grunde. Für die hintere Vaginalwand besitzen wir einen Satz von vier Rinnen verschiedener Grösse, welche mittelst Charniere in einem Halter befestigt werden; der Griff des Halters, früher mit Holz belegt, ist jetzt ganz von Metall und behufs besseren Haltens bei längeren Operationen gerinnt. Zum Zurückhalten der vorderen Wand sind flache nicht ausgehöhlte Platten vorhanden, sammt besonderem S-förmig gebogenem Griff.

Die Anwendung dieser Simon'schen Halter geschieht sowohl in Rückenlage als auch in Seitenlage. Die einfach rechtwinklig abgebogenen Halter (Fig. 20), welche im Griff fest sind, dienen wesentlich nur zur Verwendung bei gynäkologischen Operationen. Die Vaginalportion,

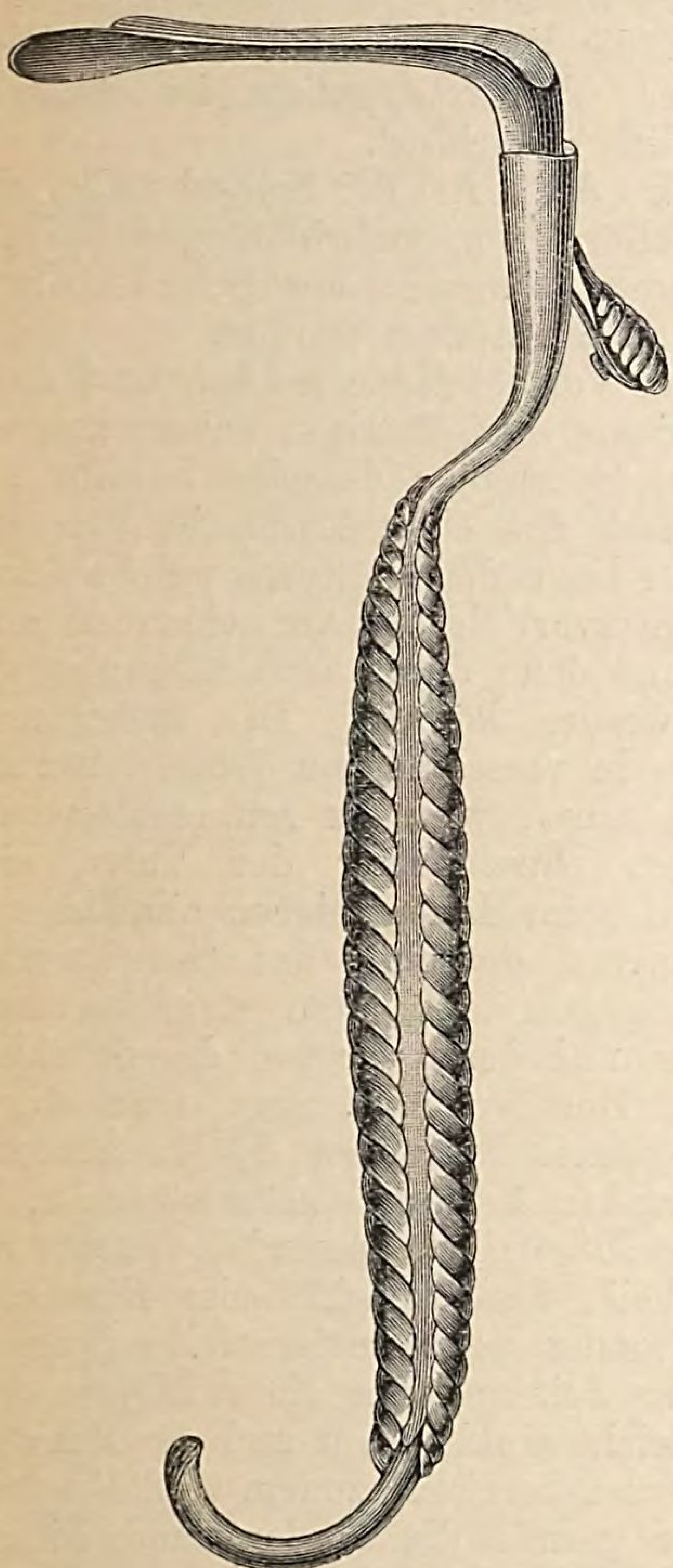


Fig. 18. Vordere Scheidenrinne nach Simon.

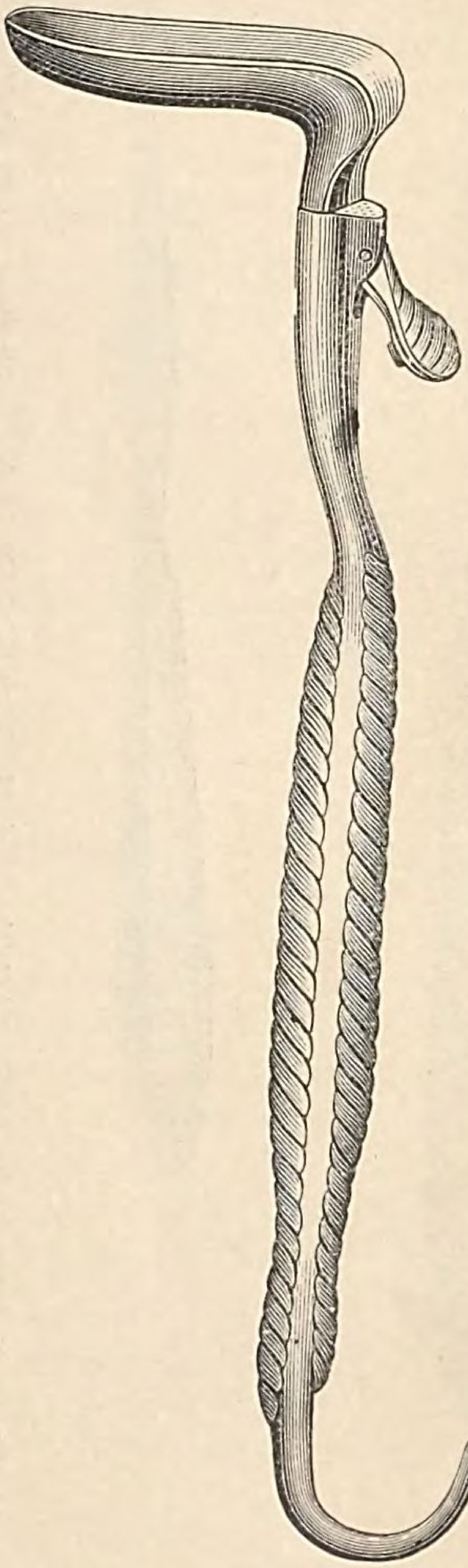


Fig. 19. Hintere Scheidenrinne nach Simon.

Scheidenpartien, Fistelumgebungen, welche dem Auge und Finger des Untersuchenden näher gebracht werden sollen, müssen auch bei Anwendung der Simon'schen Rinne mittelst Häkchen oder Kugelzange gefasst und herabgezogen werden.

Simon hatte früher auch durchbrochene Platten für die hintere Vaginalwand angegeben, um zwischen den Rippen dieser Platten Streifen von Gewebe auszuschneiden; heutzutage hat man aber auf Anwendung dieser Hülfsmittel bei der Operation wohl allgemein verzichtet.

Zweckmässig hat Fritsch die Rinnen für die hintere Wand modi-

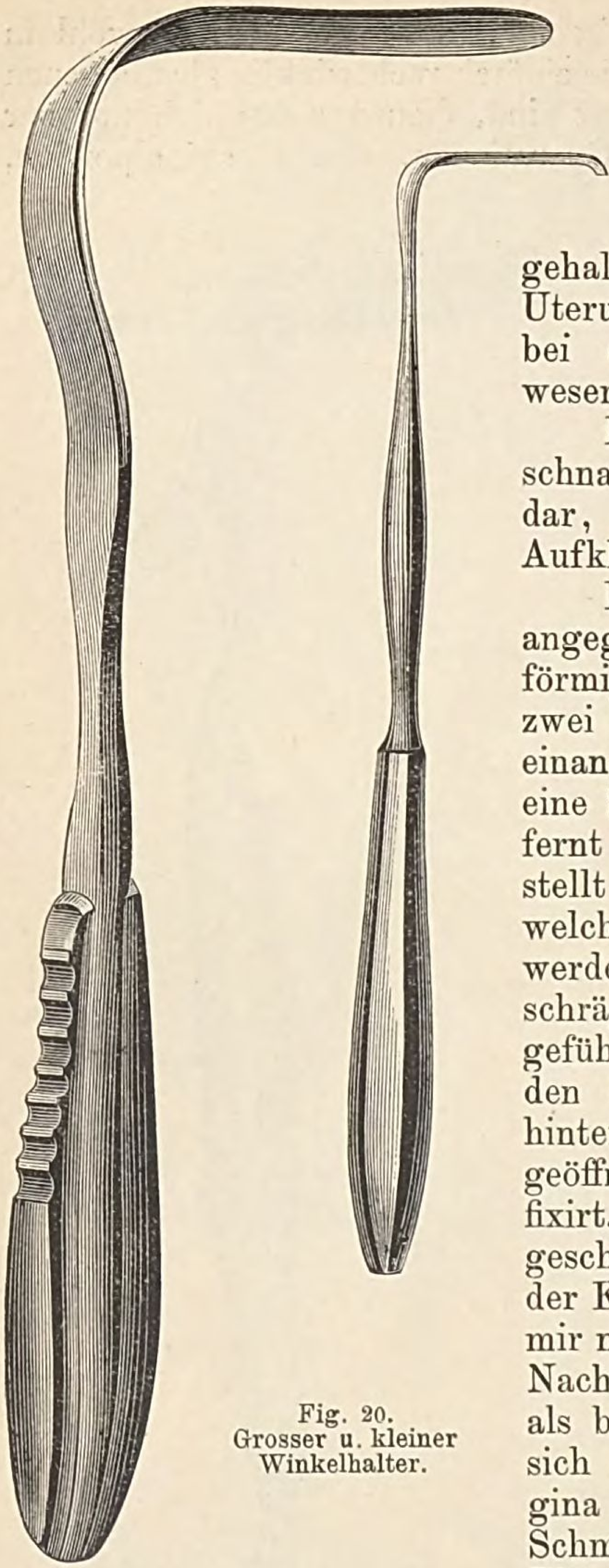


Fig. 20.
Grosser u. kleiner
Winkelhalter.

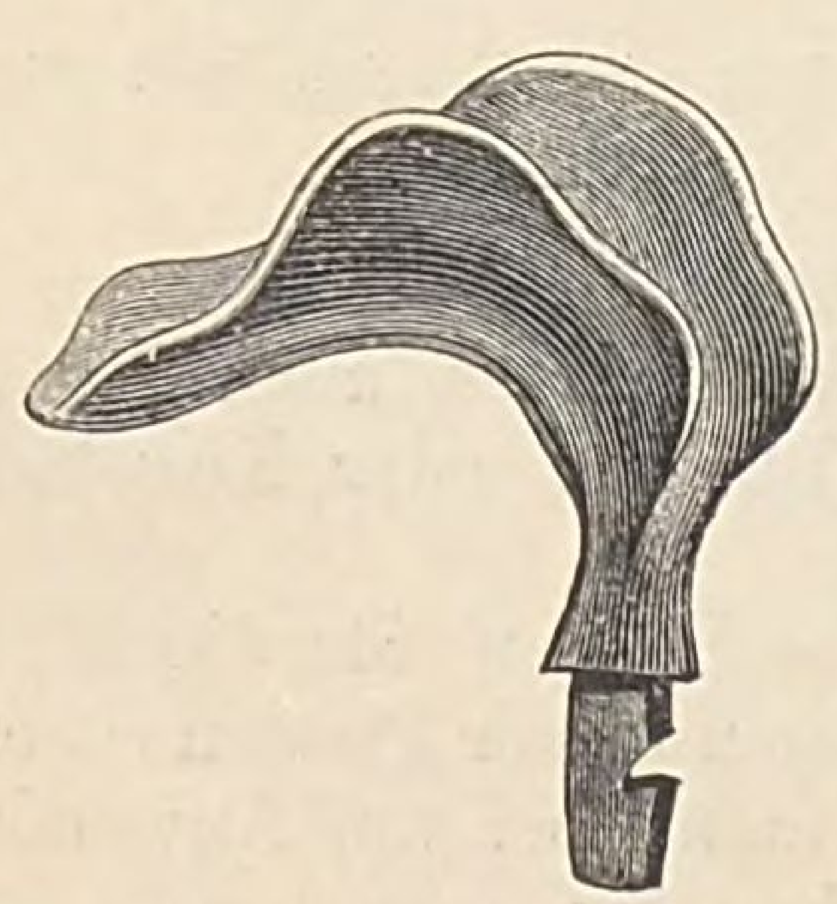


Fig. 21. Hintere Scheidenrinne
nach Fritsch.

ficirt; die von ihm angegebenen Rinnen sind kürzer aber breiter, mit flügelartigen Fortsätzen zur Seite, so dass zugleich die seitlichen Partien des Scheideneingangs und der Scheide zurückgehalten werden. Die Herabziehung des Uterus, die Umstechung der Parametrien bei der Totalexstirpation ist dadurch wesentlich erleichtert.

Eine dritte Art der Spiegel stellen die schnabelförmigen, mehrblättrigen Spiegel dar, welche erst in der Scheide durch Aufklappen entfaltet werden.

Das Vorbild dieser ist das von Cusco angegebene zweiblättrige, entenschnabelförmige Speculum; dasselbe besteht aus zwei nach Art eines Entenschnabels auf einander liegenden Blättern, welche durch eine Sperrvorrichtung von einander entfernt und dann durch eine Schraube gestellt werden können. Das Instrument, welches in verschiedenen Grössen benutzt werden muss, wird im senkrechten oder schrägen Durchmesser der Vulva eingeführt, beim Höherschieben allmählig in den queren gedreht, das Gestell nach hinten gegen den Damm gerichtet, dann geöffnet und durch Drehen der Schraube fixirt. Der Vortheil, dass man durch geschlossenes Einführen des Instruments der Kranken keine Schmerzen bereite, ist mir nie aufgefallen, ausserdem besteht der Nachtheil, dass sowohl beim Einführen als besonders beim Entfernen des Spiegels sich die Seitenpartien einer faltigen Vagina leicht einklemmen und der Kranken Schmerzen bereiten; zudem verdecken die Blätter gerade die vordere und hintere Wand der Vagina; der Spiegel hält von selbst, man kann kleine Operationen und Aetzungen an Portio und Cervix vornehmen, das Aetzmittel verbreitet sich aber oft unnöthig weit in der Vagina. Ich habe daher seit Jahren den Gebrauch dieses Spiegels ganz aufgegeben.

Dem Cusco'schen Modell nachfolgend, sind nun eine Reihe weiterer Modificationen, bald mehr, bald weniger brauchbar, angegeben worden, welche alle anzuführen hier viel zu weitläufig wäre.

Hervorzuheben sind hier allenfalls noch das bekannte zweiblättrige Speculum von Ricord, ferner die Instrumente von Meadows, welcher ein drei- und ein fünfblättriges Speculum construirt hat, ferner ein zweiblättriges von Bozeman und ein dreiblättriges von Neugebauer, welches von Chrobak gelobt wird.

Von einzelnen Autoren sind noch Spülvorrichtungen an den Spiegeln angegeben worden, um vom Vaginalgewölbe aus Blut, Schleim etc. continuirlich fortzuschwemmen; derartige Abänderungen compliciren aber die Instrumente unnöthig.

Specula für die Cervicalhöhle sind ebenso meist entbehrlich. Man hat solche von Elfenbein in Form der Simon'schen Harnröhrenspecula angegeben. Meist genügt es, in Seitenlage die Portio herabzuziehen, durch Häkchen die Lippen aus einander zu ziehen und durch Erweiterung mit den Glasdilatatoren von Hegar den Cervicalkanal dem Auge zugängig zu machen.

Für einzelne Fälle kann es nöthig sein, noch zu einer directen Beleuchtung der Cervicalhöhle mittelst des Grünfeld'schen Endoskops zu greifen, wobei in kleine schräg abgeschnittene cylindrische Röhren, welche mit einer Glasplatte verschlossen sind, das Licht einer Lampe mittelst eines Reflectors geworfen wird.

b. Die Sondenuntersuchung.

Trotz einzelner Vorläufer im grauen Alterthum und einiger späterer vereinzelt gebliebener Angaben ist die Gebärmuttersonde erst in den vierziger Jahren unseres Jahrhunderts ziemlich gleichmässig von England, Frankreich und Deutschland aus durch Simpson, Huguier und Kiwisch für die gynäkologische Praxis empfohlen worden und hat sich seither das Bürgerrecht erworben.

Die Zahl der angegebenen und beschriebenen Sonden ist eine ganz gewaltige; es würde zu weit führen, nur einen Theil derselben anzuführen, da das Princip bei Allen das gleiche ist. Die Sonde soll einen ca. 22 cm langen, biegsamen Stab darstellen, bestimmt als Verlängerung des Fingers Cervix- und Uterushöhle abzutasten und zu messen. Je einfacher und je leichter zu reinigen, um so besser das Instrument.

Die complicirteren Instrumente, wie das zuerst von Huguier angegebene, ebenso wie der Elevator von Sims, sind heute ganz verlassen. Auch die Sims'sche Sonde selbst, ein biegsamer Silberstab, der in einen Griff verschieblich und durch einen Knopf stellbar ist, wird jetzt wenig mehr in Deutschland gebraucht. Ein biegsamer Metallstab ganz ohne Griff ist praktisch schwer zu handhaben. Die mit Recht zur Zeit in Deutschland wohl am meisten übliche Sonde ist die von Kiwisch. Die Länge der eigentlichen aus möglichst biegsamem Metall (Kupfer versilbert oder Silber; neusilberne Sonden brechen zu leicht) bestehenden Sonde beträgt 22 cm, mit Griff 30 cm; während der letztere früher aus Holz bestand, werden jetzt Sonde und Griff aus einem Stücke Metall gemacht, der Griff soll nicht zu schwer, darum hohl sein, oder durchbrochen, wie bei der von Walcher. Die vordere, der

Concavität der Sonde entsprechende Griffläche wird dann gerifft, damit man auch bei eingeführter Sonde sich stets über die Richtung auskennt. Das vordere Ende der gewöhnlichen Sonde trägt eine kleine knopfförmige Anschwellung von 3 mm Dicke, 7 cm vom Knopfende ist an der convexen Fläche eine kleine leistenartige Hervorragung, um bei innerer Anwendung stets zu wissen, wann die normale Uteruslänge erreicht ist. Von diesem Punkt ab soll dann die Sonde bis auf etwa 20 cm weit durch seichte Theilstriche nach Centimetern eingetheilt sein, um rasch die Länge der Höhle ablesen zu können.

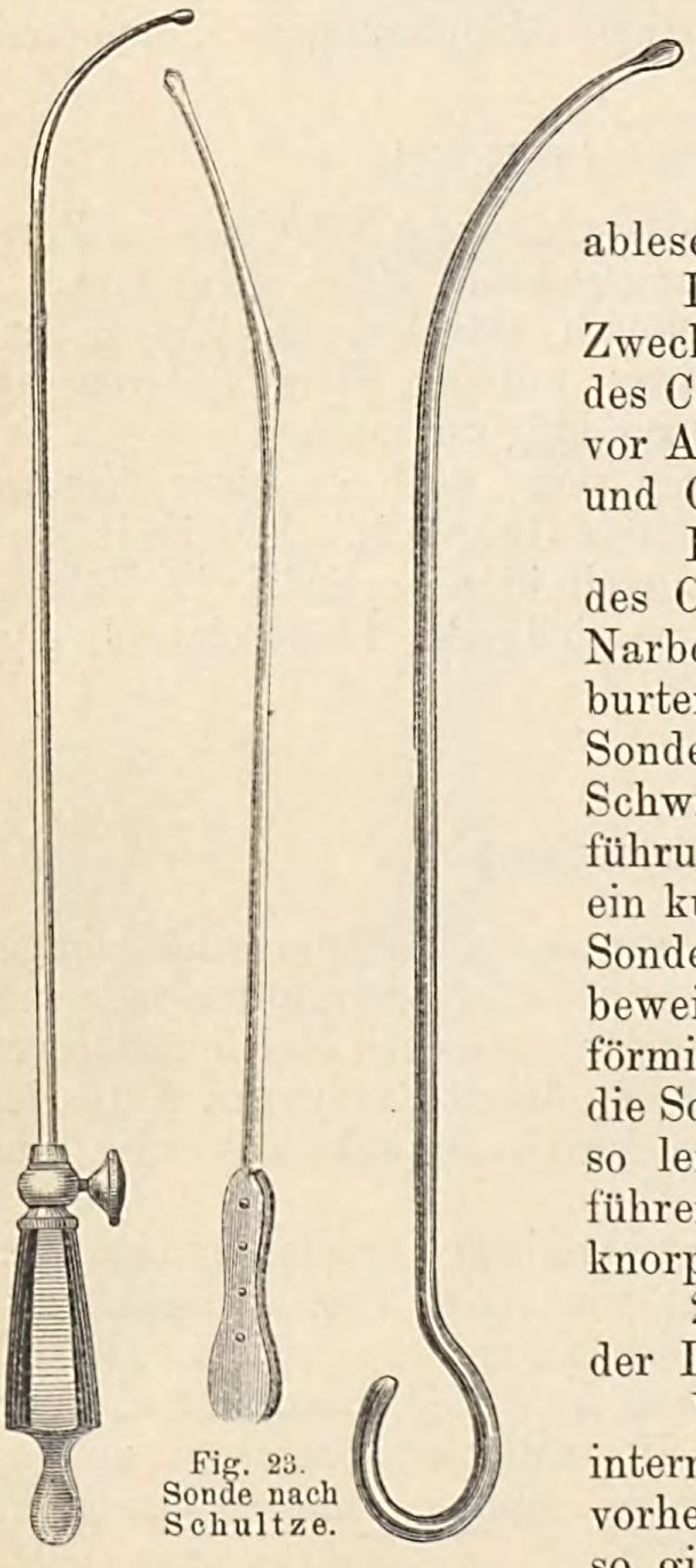


Fig. 22. Sonde nach Sims. Fig. 23. Sonde nach Schultze. Fig. 24. Sonde nach Walcher.

Die Uterussonde wird zu folgenden Zwecken angewendet: 1. um das Verhalten des Cervix zu prüfen, die Länge desselben, vor Allem aber die Weite des Os externum und Os internum festzustellen.

Es sind wesentlich Fälle von Stenose des Cervix bei Nulliparen oder acquirirter Narbenstenose desselben nach schweren Geburten, welche Anlass zum Gebrauch der Sonde in diesen Fällen geben. Am meisten Schwierigkeit macht oft gerade die Durchführung der Sonde durch das Os internum; ein kurzer Widerstand beim Einschieben der Sonde durch das Os internum ist noch nicht beweisend, wohl aber ein deutlicher, ringförmiger Widerstand an dieser Stelle, den die Sonde beim Zurückziehen erfährt. Ebenso leicht lässt sich beim Ein- und Ausführen eine nicht selten 1—2 cm lange, knorpelige Stenose des Cervix nachweisen.

2. Dient die Sonde zur Bestimmung der Länge und Richtung der Uterushöhle.

Wird die Sonde nach Passiren des Os internum mit der üblichen Vorsicht in der vorher bekannten Richtung vorgeschoben, so gibt ein leichter Widerstand an, dass die Spitze am Fundus angelangt ist; durch Andrücken der Spitze des in der Vagina befindlichen Zeigefingers an die Stelle der Sonde am Os externum lässt sich nach Herausnahme sofort die Länge ablesen. Zugleich gibt die Lage, welche der aussen befindliche Griff nimmt, die Richtung an, in welcher der intrauterine Theil vorgeschoben worden ist, drang die Sondenspitze nach vorn, so steht der Griff hinten auf dem Damm, drang sie nach links, so steht der Griff aussen mehr rechts; zugleich muss ja die Controlle der aussen an der Sonde, innen an der Portio befindlichen Hand ergeben, in welcher Richtung die Sonde vorgedrungen ist.

Die Sonde vervollständigt also in mathematischer Genauigkeit die ungefähre Vorstellung, welche man sich nach vorheriger Untersuchung von Grösse und Richtung des Uterus machen konnte.

3. Die Sonde soll über Weite der Uterushöhle und Dicke der Wandung belehren.

Diese zwei Punkte sind schwieriger zu bestimmen. Beim normalen Uterus lässt sich die in der Höhle befindliche Sonde nur sehr wenig von vorn nach hinten und von rechts nach links verschieben. Es ist also einfach Erfahrungssache, zu sagen, dass in einer Höhle die Sonde sich leichter von rechts nach links drehen lasse, als in einer anderen. Selbstverständlich wird dies bei schlaffer, dünner Uteruswandung eher möglich sein, als bei dicker, unnachgiebiger, so dass bei engen, starren Wänden die Sonde viel sicherer die Weite angibt, als bei schlaffen Wänden wie beim puerperalen Uterus. Die Dicke der Wandung, besonders des Fundus, lässt sich schätzen aus dem Maass der Deutlichkeit, mit welcher sich der im Uterus befindliche Sondenknopf von den Bauchdecken aus durchfühlen lässt. Es wird sich also auch hier immer nur ein relatives Urtheil über die Wandstärke abgeben lassen.

4. Die Sonde soll die Beschaffenheit der Innenwand, womöglich selbst das Vorhandensein und die Beschaffenheit etwaigen Inhalts ergeben. Diese Aufgabe mit der Sonde zu lösen ist meist noch schwieriger als die vorige.

Beim normalen Verhalten des Endometriums fühlt der Sondenknopf beim Bewegen innerhalb der Uterushöhle keinerlei gröbere Hervorragungen. Allerdings glaubt man zuweilen bei rascher Bewegung der Sonde von einer zur anderen Seite das Gefühl von gröberen Rauhigkeiten am Fundus wahrzunehmen, welche die hernach vorgenommene Austastung des Uterus nicht immer nachweist. Gröbere Rauhigkeiten, besonders härtere Stellen der Uteruswandung, lassen sich mit der Sonde nicht selten gut erkennen; doch kann es manchmal schwer sein, selbst einen grösseren Inhalt, ein schlaffes Ei, einen gestielten Polyp zu erkennen.

5. Soll die Beweglichkeit des Uterus mit der Sonde geprüft werden; es kann sich hier nicht um die gewöhnliche Beweglichkeit des Organs handeln, diese stellt man viel sicherer mittelst bimanueller Untersuchung fest, sondern um Beweglichkeit bei Anwesenheit grösserer Tumoren oder bei Lageveränderungen; hier ist natürlich grosse Vorsicht geboten.

Contraindicationen der Sonde sind:

1. S c h w a n g e r s c h a f t oder V e r d a c h t a u f s o l c h e. Sobald die sonst normale Regel ausgeblieben, darf nicht sondirt werden; raffinirte Personen machen nicht selten absichtlich dem Arzt falsche Angaben, um ihn zum Gebrauch der Sonde zu verleiten.

2. Acute oder subacute E n t z ü n d u n g d e s U t e r u s und seiner Umgebung; ebenso frische Blutergüsse in der Umgebung (Hämatocele und Hämatom). Diese Indication ist selbstredend, dass es weiterer Begründung nicht bedarf; nicht selten ist durch Vernachlässigung dieser Regel aus einer subacuten eine acute Entzündung geworden.

3. Stärkere eiterige A u s f l ü s s e aus dem U t e r u s und der V a g i n a, ebenso der menstruelle Blutfluss; zerfallendes Carcinom des Cervix wegen der Gefahr der Perforation. In letzterem Fall kann durch unvorsichtige Untersuchung eine acute Metritis hervorgerufen werden, während bei eiterigen Ausflüssen Verschleppung des Secrets von Vagina auf Uterus, vom Uterus auf Tuben stattfinden kann.

Vor der Sondirung soll die Sonde mit einer warmen, antiseptischen Flüssigkeit abgerieben und dieselbe direct aus ihr eingeführt werden; der Gebrauch von Vaseline ist meist überflüssig. Unbedingt nothwendig ist nach unseren heutigen Anschauungen, vor jeder Sondirung das Röhrenspeculum einzuführen und Vagina, Portio und Cervix mit Wattepinsel und einer antiseptischen Flüssigkeit tüchtig abzureiben.

Die Untersuchung wird gewöhnlich in Rückenlage der Kranken vorgenommen; nie im Stehen und nur bei specieller Indication in Seitenlage. Die Kranke liegt auf dem Untersuchungstisch mit etwas erhöhtem Kreuz. Der Sondirung soll eine genaue Untersuchung behufs Feststellung der Lage des Uterus vorangehen. Lage, Biegung, Grösse, Dicke etc. des Organs sollen möglichst festgestellt sein; ferner muss Empfindlichkeit, Beweglichkeit aufs genaueste geprüft sein, um die Contraindication festzustellen. Nur in seltenen Ausnahmsfällen ist es z. B. bei Tumoren dem geübten Untersucher gestattet, die Sonde einzuführen, um die vorher unbekannte Richtung der Uterushöhle kennen zu lernen. Der Anfänger hüte sich hiervor sehr.

Vor Einführung der Sonde wird dieselbe entsprechend der gefundenen Uteruslage gebogen. Einen Fall normaler Uteruslage vorausgesetzt, sucht die linke Hand des Untersuchenden (event. auch die rechte) die Portio auf und setzt die Fingerspitze auf oder hinter den Muttermund; nun schiebt die andere Hand auf dem Zeigefinger der ersteren den Sondenknopf bis ans Os externum und durch leichten Gegendruck des inneren Zeigefingers in den Cervix herein. Ein dicker Knopf (3 mm) schützt davor, dass derselbe sich nicht zu leicht in den Falten des Arbor vitae verirrt, was bei dünnen Sonden sehr leicht der Fall ist. Ist der Sondenknopf in der Nähe des Os internum angelangt, so wird bei normaler Anteflexio der Griff stark gesenkt, damit der Knopf das Os internum passirt; hierbei kann der innere Finger zweckmässig in der Art mithelfen, dass er vom hinteren Vaginalgewölbe aus die Vaginalportio über die Sonde herunter und nach vorn drückt, dadurch wird der Uterus etwas aus seiner Anteflexio aufgerichtet oder in dieser reclinirt. Andere wollen, was mir weniger zweckmässig dünkt, den Uterus aus seiner Anteflexionslage mit dem ins vordere Scheidengewölbe gesetzten Finger etwas aufrichten. Macht die Einführung Schwierigkeit, so versucht man es nach Zurückziehen der Sonde aufs Neue, allenfalls in anderer Richtung, oder wechselt die Hände, nimmt eine dünnere Sonde; Gewalt darf nie angewandt werden, sonst kann auch die unschuldige Sonde ein ähnlich gefährliches Instrument werden wie die Zange in der Hand des leichtsinnigen Geburtshelfers. Nicht selten lässt sich die Sonde kurz vor oder nach der Regel leichter durch das Os internum einführen.

Soll die Sonde bei Rückwärtslagerung des Uterus eingeführt werden, besonders bei sehr weit vorn stehender Vaginalportion, so ist es manchmal besser, die Sonde von Anfang an mit der Concavität nach hinten gerichtet schon in den Cervix einzuführen, der Griff anfangs sehr stark auf den Damm gesenkt, wird, sobald der innere Mutterrand überwunden ist, stark gehoben und schliesslich bis fast unter die Symphyse gebracht.

Bei Lageabweichung des Uterus nach rechts oder links ergeben sich von selbst die nöthigen Abänderungen der Einführung.

Die Sonde im Röhrenspeculum einzuführen widerrathe ich, es ist dies unzweckmässig, weil die Controlle des inneren Fingers über Richtung, Widerstand u. s. w. fehlt. Nur ausnahmsweise, wenn das Os externum so klein und eng ist, dass der Finger dasselbe nicht fühlt, kann es gerathen sein, zuerst das Os externum im Spiegel einzustellen, die Sonde in den Cervix einzuschieben und nun vor weiterer Einführung den Spiegel zu entfernen.

Grössere Bedeutung hat unter Umständen die Sondirung des Uterus in Sims'scher Seitenlage, so bei allen schweren Stenosefällen; hier gelingt zuweilen die Sondirung nur in Seitenlage mit dünner Sonde nach Anhaken der vorderen Mutterrandslippe mit dem Häkchen.

Die Gefahren der Sondirung sind von jeher verschieden hoch geschildert worden, je nachdem es sich um einen begeisterten Anhänger oder einen sehr vorsichtigen Lehrer der Sondirung handelte.

Thatsache ist, dass ein grosser Theil der früher vorgekommenen Unglücksfälle auf Infection und nicht auf Trauma zurückzuführen war; Todesfälle, jedenfalls zahlreiche Fälle schwerer septischer Phlegmone, sind auf diese Weise früher vorgekommen. Seit Anwendung der strengen oben geschilderten antiseptischen Maassregeln lassen sich diese Gefahren fast völlig vermeiden. Nicht immer zu vermeidende Uebelstände sind kleine Blutungen beim Passiren des inneren Muttermundes; Blutungen bei Berührung des Endometriums deuten fast immer schon auf ein pathologisches Verhalten desselben. Zuweilen entsteht Schmerz, selbst ein Krampf wie beim Eintritt der Regel, der bei sensiblen Frauen selbst zur Ohnmacht führen kann. Man mache es sich daher zur Regel, nie bei der ersten Untersuchung einer Kranken zu sondiren und hernach die Kranke für einige Minuten zu legen.

Die früher als traumatisch angesehenen Entzündungen des Uterus und der Adnexa sind heutzutage als direct infectiöse erkannt; durch Weitertransport virulenten gonorrhöischen Secrets aus der Vagina in den Uterus kann acute Endometritis und Metritis, durch Verschleppen in die Tuben Salpingitis mit localer Peritonitis entstehen.

Bei gewaltsamer Bewegung und Aufrichtung eines falsch liegenden Uterus kann es zur Zerreissung von Adhäsionen mit nachfolgender Blutung und damit zu Hämatocele oder Hämatombildung kommen.

Aeusserst selten sind Sondirungen der Tuben vorgekommen; glaubwürdige Fälle der Art sind von Bischoff und Gönner beschrieben; meist handelt es sich hierbei um abnorme Weite der Tuben in Folge abnormer Lagerung und Rotationsverhältnisse des Uterus. Häufiger wohl ist statt der vermeintlichen Tubensondirung, wenn die Sonde abnorm tief eindrang, Perforation eines weichen Uterus vorgekommen; es ist dies an der Leiche und bei Operationen öfters festgestellt worden, merkwürdiger Weise sind die meisten Fälle der Art ohne Schaden für die Kranke verlaufen, immerhin darf man darauf nicht so sicher bauen, dass nicht bei auffallend weitem Eindringen der Sonde in die Uterushöhle es richtiger wäre, dieselbe zurückzuziehen.

Ueber den Gebrauch der Sonde zur Aufrichtung des Uterus siehe Rückwärtslagerung S. 28.

c. Die diagnostische Erweiterung des Cervix.

1. Die unblutige Erweiterung des Cervix.

Dieselbe bezweckt die Wegbarmachung des Kanales zur Einführung des Fingers, des scharfen Löffels oder anderer Instrumente in die Uterushöhle. Bei sehr starker Dilatation kann nach Vulliet selbst

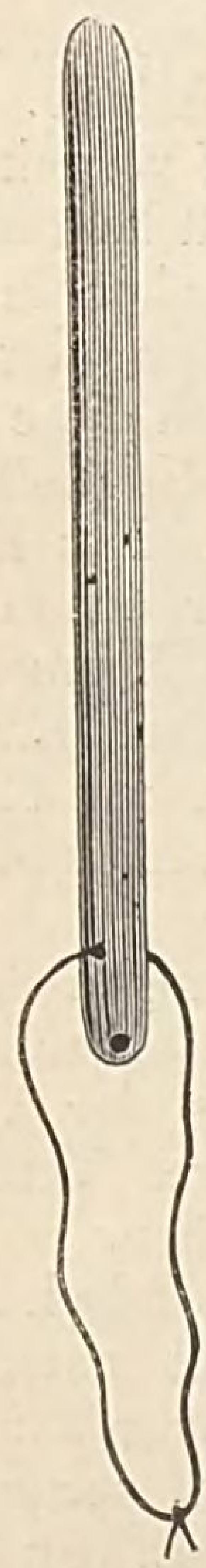


Fig. 25 a. Laminariastift, mittlere Nummer.

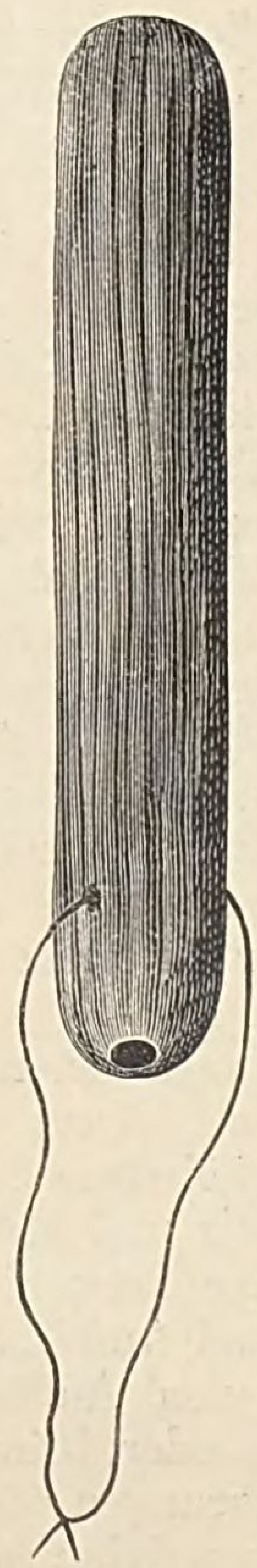


Fig. 25 b. Laminariastift, dickste Nummer.



Fig. 25 c. Letzterer nach Quellung.

dem Auge Einblick in die Uterushöhle verschafft werden. Das Verfahren findet nicht nur für diagnostische Zwecke, sondern ebenso für therapeutische Anwendung, um den Abfluss von Secreten und die Einführung von Arzneimitteln in die Uterushöhle zu ermöglichen.

Obenan steht die Anwendung der Quellmittel, des Pressschwamms, der Laminaria- und Tupelostifte.

Während in vorantiseptischer Zeit der Pressschwamm ein gefährliches, leicht zu septischen Entzündungen Anlass gebendes Material war, kann man jetzt zweifellos aseptische Pressschwämme beziehen.

Der Pressschwamm wird comprimirt in den verschiedensten Grössen dargestellt, hat aber, abgesehen von dem Nachtheil in der Sicherheit der Desinfection und der leichteren Verletzung der Weichtheile, nach meiner Erfahrung nicht denselben mechanischen Effect in der Erweiterung wie die Laminaria. Die Laminariastifte (Stengel der Lamin. digitata) stehen ebenfalls in verschiedenen Grössen zu Gebot von der feinsten Nummer von 1 mm Stärke bis zu Kleinfingerdicke. Die Stifte sollen 7 cm lang sein, möglichst glatt, in der Mitte durchbohrt, weil bei diesen die von allen Seiten eindringende Flüssigkeit rascher die Quellung zu Stande bringt. Die Laminariastifte sind sicher aseptisch herzustellen, verfilzen sich nicht so innig mit dem Cervixgewebe und erweitern genügend rasch den Cervix in ausgiebiger Weise.

Aehnlich wirken die Tupelostifte (Holz der Nyssa aquatica); Quellungsvermögen, Präparirung etc. ist ähnlich, die Oberfläche bleibt nicht so cylindrisch beim Quellen, so dass ich nach früher gemachten vergleichenden Anwendungen der drei Mittel die Laminaria bevorzuge.

Alle Stifte tragen am unteren Ende einen Faden, der zum Behuf des Herausziehens noch mit einer längeren Fadenschlinge versehen wird.

Die Laminaria- wie die Tupelostifte können in 10%iger alkoholischer Salicylsäurelösung aufbewahrt werden und sind so zum Gebrauch bereit. Besser noch macht man die Desinfection unmittelbar vor Einführung des Stifts: je nach dem Grad der Ante- oder Retroflexio gibt man dem durch kurzes Eintauchen in kochendes Wasser weich gewordenen Stift die nöthige Biegung; nach 3—5 Minuten langem Kochen in 5%igem Carbolwasser ist er zur Einführung bereit. Während früher diese Mittel nur unter Leitung des Fingers durch die Vagina in den Cervix eingeführt wurden, herrscht jetzt der Grundsatz nach ausgiebiger Freilegung der Theile die Einführung vorzunehmen. Ich empfehle dazu am meisten die Seitenlage nach Sims, weil in dieser die oft störende Knickung am Os internum am leichtesten überwunden wird; oder die Rückenlage mit Anwendung der Simon'schen Rinne.

Nach Freilegung der Portio wird die vordere Lippe mit Häkchen gefasst, Vagina und Cervicalkanal tüchtig mit Sublimat (1/1000) abgerieben, der Stift mit langer Kornzange gefasst und direct in den Cervix hineingeschoben; ist man über Länge und Richtung des Cervix, Weite des Os internum nicht klar, so muss unmittelbar zuvor eine Sondirung vorgenommen werden, besser ist dies schon in einer früheren Sitzung vorzunehmen, damit nicht die Sonde eine kleine Blutung bewirkt.

Der eingeführte Stift muss, um genügende Erweiterung zu erreichen, das Os internum um 1 cm überragen, gleitet der Stift unter dasselbe herab, so zieht sich die obere Cervixpartie krampfhaft zusammen und die Erweiterung misslingt. Das untere Ende soll etwas über dem Os externum im Cervix liegen; schiebt man den Stift zu tief herein, so kann es vorkommen, dass das Os externum sich dahinter schliesst, oder dass der Stift durch die Expulsionsbestrebungen des Uterus stark in die hintere oder vordere Lippe hereingetrieben wird, diese verdünnend. Der Stift wird durch einen Jodoformstreifen oder mehrere Tampons gegen Herausgleiten geschützt.

Die Kranke soll unmittelbar nach dem Einlegen ins Bett ge-

tragen werden und jedes active Emporheben vermeiden, zugleich ist genaue Ueberwachung mit dem Thermometer nöthig; bei stärkeren Schmerzen macht man warme Umschläge und gibt Codeïn (zu 0,03) in Pillen oder Suppositorien.

Die Wirkung der Laminaria ist nicht allein in einer mechanischen Ausweitung zu suchen, es tritt dazu bedingt durch den Reiz des Fremdkörpers eine seröse Durchtränkung des Cervixgewebes und eine Auslösung von Uteruscontractionen, welche manchmal genügen, submucöse Myome tiefer herabzutreiben. An der Stelle der Corpusschleimhaut, wo die Spitze des Stifts gebogen, findet man zuweilen eine Verdünnung der Uteruswandung.

Die Herausnahme des Stifts geschieht nach 12 Stunden, bälder schon bei hochgradigen Schmerzen und Fieber.

Zur Herausnahme wird Patientin wieder in Seitenlage gebracht, das untere Ende des Stifts wird unter Controlle des Auges mit der Kornzange gefasst und derselbe unter leicht drehenden Bewegungen entfernt. Diese Entfernung ist manchmal nicht ganz leicht, da die Quellung im Bereich der narbigen Stenose des Os internum nicht die gleiche ist, so dass der stärker gequollene in der Uterushöhle befindliche obere Theil oft schwer durch die enge Stelle hindurchgeht. Zieht man mit am Faden, so reisst derselbe ab und der Stift schnellt zurück.

Vor Einführung des scharfen Löffels, der Gaze u. s. w. genügt ein Stift; will man zur Fingeraustastung dilatiren, so wird nach erneuter Desinfection von Cervix und Uterushöhle der dickste vorhandene Laminariastift unter denselben Vorsichtsmaassregeln eingeführt und befestigt. Es gelingt stets binnen 24 Stunden, den Cervix selbst bei Virgines und Nulliparen zur Fingeraustastung durchgängig zu machen. Man legt früh den ersten Stift von Sondendicke, Abends den dicksten ein, dann kann nach 24 Stunden bei Herausnahme des Stifts der Uterus mit 2%iger lauer Carbollösung ausgespült und unter Zuhülfenahme der Narkose ausgetastet werden.

Macht das Os internum noch Schwierigkeit, so discidire ich es leicht radiär mit dem Knopfmesser. Bei Frauen, die geboren haben, nehme ich jetzt öfters zuerst die Erweiterung mit dem Glasdilatator vor, so dass sofort in einer Sitzung der dickste Laminariastift eingeführt werden kann.

Die Indication zur Erweiterung des Cervix geben Neubildungen des Endo- und Mesometriums, Verdacht auf Polypen, submucöse Myome, beginnendes Carcinom der Corpusschleimheit, Abortreste.

Contraindicirt ist die Erweiterung bei acuter Entzündung des Uterus und der Adnexa, ferner bei putridem Inhalt der Uterushöhle, so bei septischem Abort, zerfallenden Myomen und Carcinom des Körpers, hier kann bei der Unmöglichkeit des Secretabflusses durch die neugesetzten Verletzungen allgemeine Infection hinzutreten. Gefährlich ist die Erweiterung besonders auch wegen der damit verknüpften Herabziehung des Uterus bei Resten entzündlicher Pelveoperitonitis, Parametritis u. s. w.

Wesentlich unter dem Einfluss der früheren Gefahren der Quellmittel sind die Instrumente zur stumpfen Dilatation in Aufnahme gekommen. Es ist unmöglich, all die zahlreichen hierzu erfundenen Instrumente anzuführen.

Eines der ältesten ist das dreiarmige Dilatatorium von Busch; dasselbe hat eine leicht concave, dem anteflectirten Uterus entsprechende Krümmung, beim Druck auf die Griffe dehnen die dreikantigen Branchen den Cervix nach drei Richtungen, das Instrument ist als Vorläufer der jetzt gebräuchlichen Instrumente bemerkenswerth, aber wegen der Möglichkeit, damit zu verletzen, verlassen.

Aehnliche Instrumente nur mit zwei Branchen haben Ellinger und B. Schultze angegeben, das letztere besitzt zwei Modificationen,

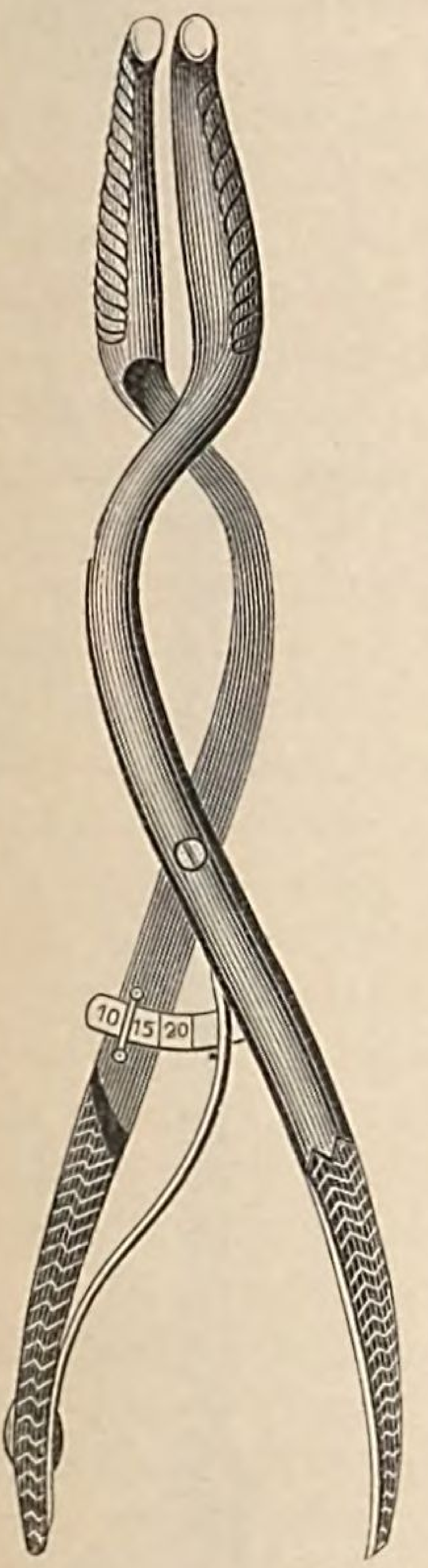


Fig. 26. Dilatator nach Schultze für seitliche Spreizung.

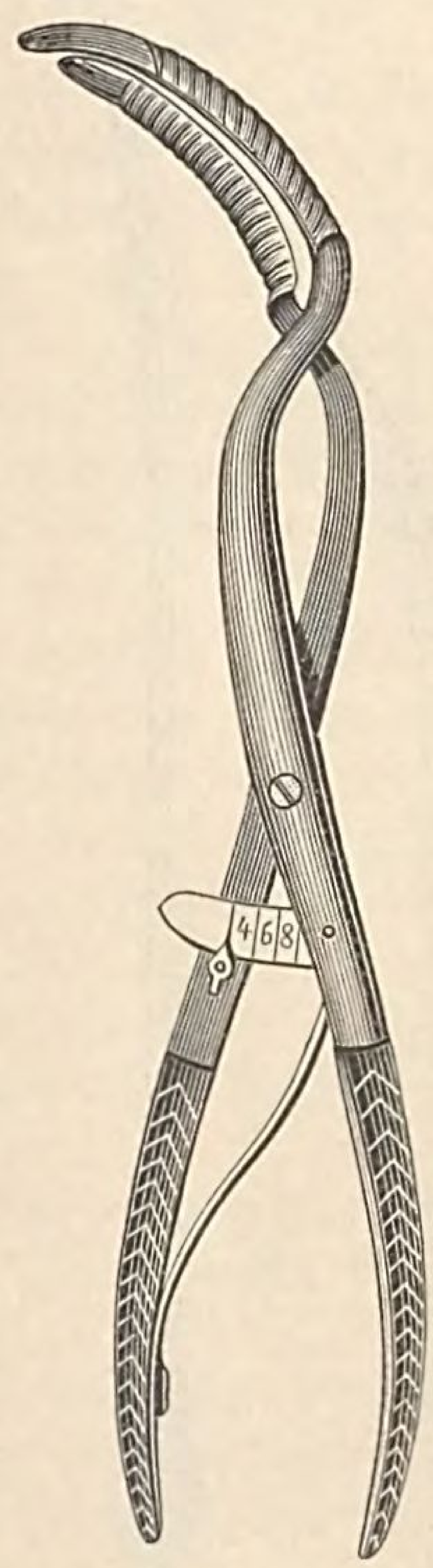


Fig. 27. Schnabelförmiger Dilatator nach Schultze für sagittale Spreizung.

die eine zur Ausdehnung des Cervix in querer, die andere in sagittaler Richtung; das letztere Instrument ist schnabelförmig der Uterusaxe entsprechend gebogen und in drei verschiedenen Stärken vorhanden. Schultze wendet diese Instrumente nach vorhergegangener Laminariaerweiterung zum täglichen Offenhalten des Cervix behufs Ausspülung an.

Auf ähnlichen Grundsätzen beruht der Metranoicter von Schatz, während aber bei Schultze nur eine temporäre Wirkung beabsichtigt ist, werden hier zwei durch einen federnden Bogen verbundene intrauterine Stäbe eingeführt, welche länger liegend den Cervicalkanal anhaltend dehnen; zur Erzielung stärkerer Wirkung werden dickere Nummern eingeführt.

Grössere Verbreitung haben sich mit Recht die cylindrischen Dilatatoren aus Glas, Hartgummi, Metall erworben, wie sie von Hegar,

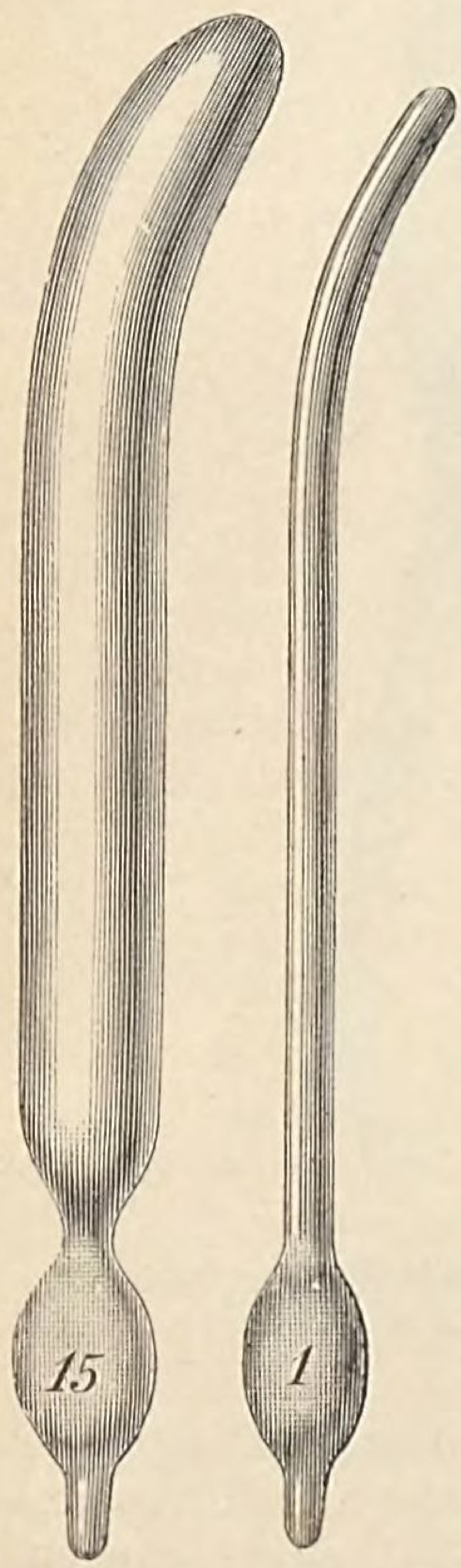


Fig. 28. Glasdilatatoren nach Hegar.

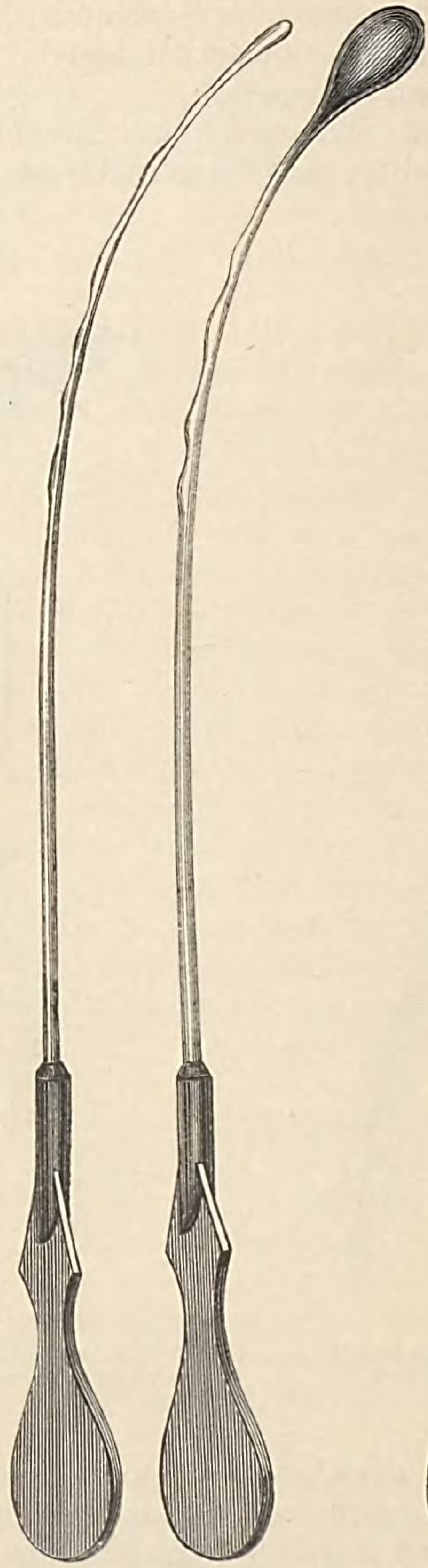


Fig. 29. Uterusdilatatoren nach Schultze.

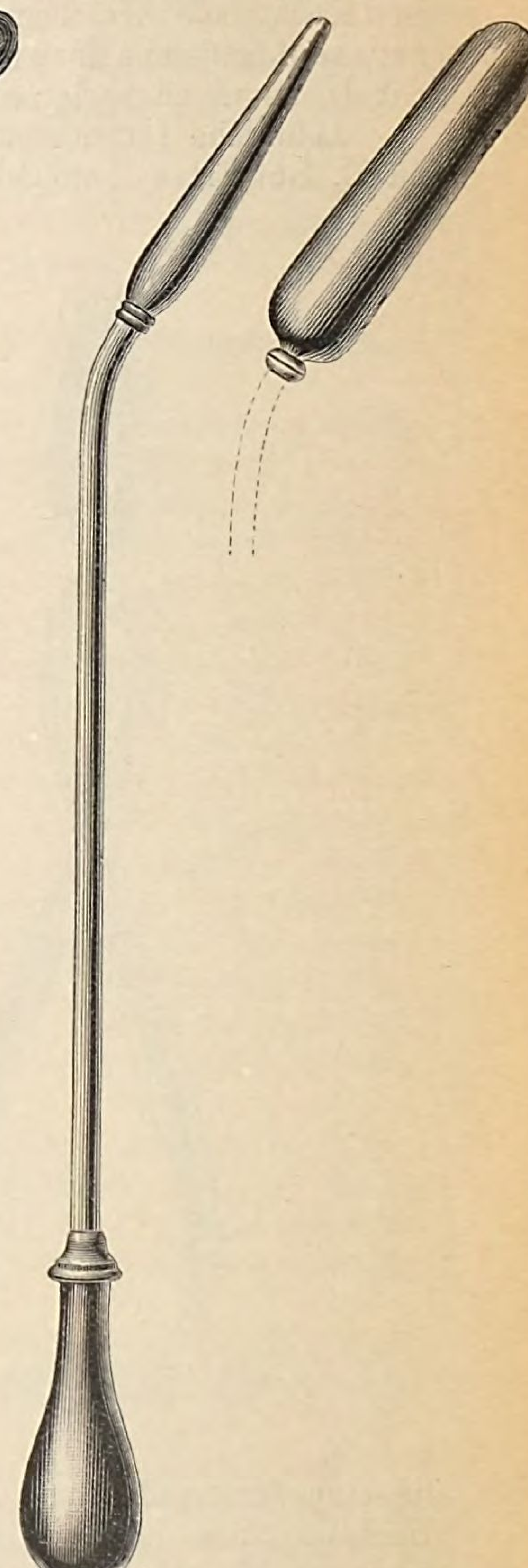


Fig. 30. Uterusdilatator nach Fritsch.

Schultze, Fritsch u. A. angegeben worden sind, deren Princip in der Erweiterung des Cervix durch je um 1 mm stärker werdende Instrumentnummern beruht.

Ich benütze gegenwärtig ausschliesslich die Glasdilatatoren Hegar's, und zwar genügt ein Sortiment von 15 Stück von 1—15 mm Durch-

messer. Die Glasdilatatoren sind länger, besser aseptisch zu halten als die zuerst von Hegar angegebenen Hartgummidilatatoren; die stärksten Nummern der letzteren sind auch deswegen überflüssig, weil bei so starker Dilatation besser die Laminariadilatation gemacht wird. Fritsch hat in letzter Zeit ähnlich wirkende Dilatatoren von Zinn, der Uterusaxe entsprechend gebogen, angegeben.

Die Dilatatoren werden jeweils vor Gebrauch ausgekocht, dann in Seitenlage oder Rückenlage nach Desinfection der äusseren und inneren Genitalien angewendet, wie oben für Laminaria beschrieben ist. Die Herabziehung des Uterus wird mit Häkchen oder Kugelzange bewirkt, ist so die Anteflexion oder Retroflexion ausgeglichen, so geht oft die Erweiterung des Os internum überraschend leicht.

Gegenwärtig wird diese Art der Erweiterung als Vorbereitung für die Auskratzung des Uterus fast ausschliesslich gebraucht, meist genügt die Erweiterung bis Nummer 9 oder 10. Narkose ist hierzu unnöthig. Ist der Cervix im Puerperium schon vorher schlaff, dann kann man bei Anwendung stärkerer Nummern bis zur Fingerdurchgängigkeit in einer Sitzung kommen; bei vorher engem Cervix besonders einer Nullipara ist es gewagt, in einer Sitzung bis auf Fingerdurchgängigkeit erweitern zu wollen, die Gefahr liegt in der durch Zerreissung entstehenden Hämatombildung.

Die Indication geben also auch hier alle Erkrankungen des Endometriums, Vorbereitung zur Auskratzung, Aetzung, Ausspülung des Uterus; Contraindicationen sind ebenfalls alle acuten und subacuten Entzündungsprocesse des Uterus, während bei septischem Uterusinhalt eine rasche Dilatation des Cervix nach vorherigem gründlichem Auswaschen der Höhle meist gefahrlos ist.

Nach einfacher Cervixdilatation genügt $^1/_2$—1 Tag Bettruhe, sofern nicht die darauf folgenden Maassnahmen, Auskratzung, Aetzung längeres Liegen bedingen.

Bei knorpeliger Enge des Cervix kann eine vorbereitende Quellung des Cervix durch einen Laminariastift die rasche Erweiterung des Cervix mit Glasstift erleichtern.

Hierher gehört ferner das Verfahren von Vulliet, Dilatation des Cervix mittelst antiseptischer Wattetampons oder antiseptischer Gaze, ein Verfahren, welches ja auch in der Geburtshülfe vielfach Anwendung findet.

Vulliet bereitet einen engen Cervix event. mit Bougies etwas vor, und führt in Knieellenbogenlage mit Hülfe einer Sims'schen Rinne und Anhakens der Portio Tampons von jodoformirter Watte, deren jeder einen längern Faden hat, zuerst in den Cervix, allmählig in die Uterushöhle ein. Die Tampons sind anfangs mandelgross, erreichen allmählig die Grösse einer Birne, es werden zuerst nur wenig an Zahl, allmählig immer mehr eingelegt, soviel Cervix und Uterushöhle fassen. Vulliet tauchte dieselben zuvor in Aether-Jodoformlösung (1 : 10), zweckmässiger ist wohl jetzt sterile Jodoform- oder Borsäuregaze anzuwenden. Die Tampons werden unter streng antiseptischen Cautelen mit langer Kornzange eingeführt und bleiben bis zu 48 Stunden liegen, der Herausnahme folgt Ausspülung des Uterus und erneute stärkere Ausstopfung. Vulliet's Absicht hierbei ist, nicht allein den Cervix durchgängig zu machen, sondern durch Verstreichen des Cervix das Endo-

metrium dem Auge zugängig zu machen, so dass die menstruelle blutende Mucosa, Wucherungen direct bei Tages- oder künstlichem Licht gesehen werden können.

Ob der Erfolg der angewendeten Mühe entspricht, dürfte zweifelhaft sein; es werden schwerlich gerne Kranke die nöthige Zeit von 1—5 Wochen daran rücken, um ein neues diagnostisches Verfahren über sich ergehen zu lassen, dem dann doch die therapeutische Behandlung noch zu folgen hat, wo uns viel rascher wirkende Mittel zu Gebot stehen. Gefahren scheint das Verfahren keine zu haben, die allenfalls besonders im Beginn auftretenden Schmerzen werden mit Opium bekämpft.

Ich möchte dieses Verfahren nur bei sehr empfindlichen Kranken als Vorbereitung für nachfolgende Aetzung und Auskratzung gelten lassen, über seine therapeutische Verwendung s. später.

2. Die blutige Erweiterung des Cervix.

Entsprechend der Absicht, in diesem Kapitel nur die diagnostischen Hülfsmittel zu schildern, bespreche ich hier die blutige Erweiterung des Cervix, die Discision, soweit sie als Vorbereitung für Austastung des Uterus in Betracht kommt.

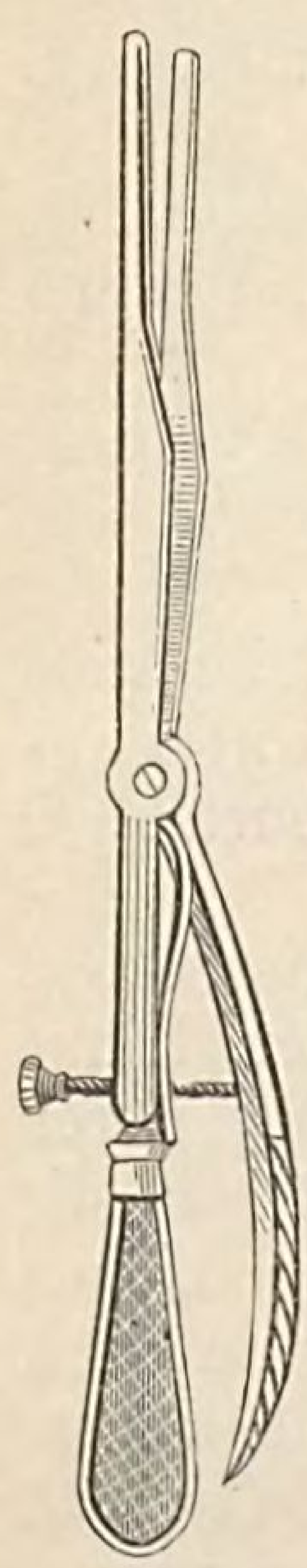


Fig. 31. Metrotom Simpson's.

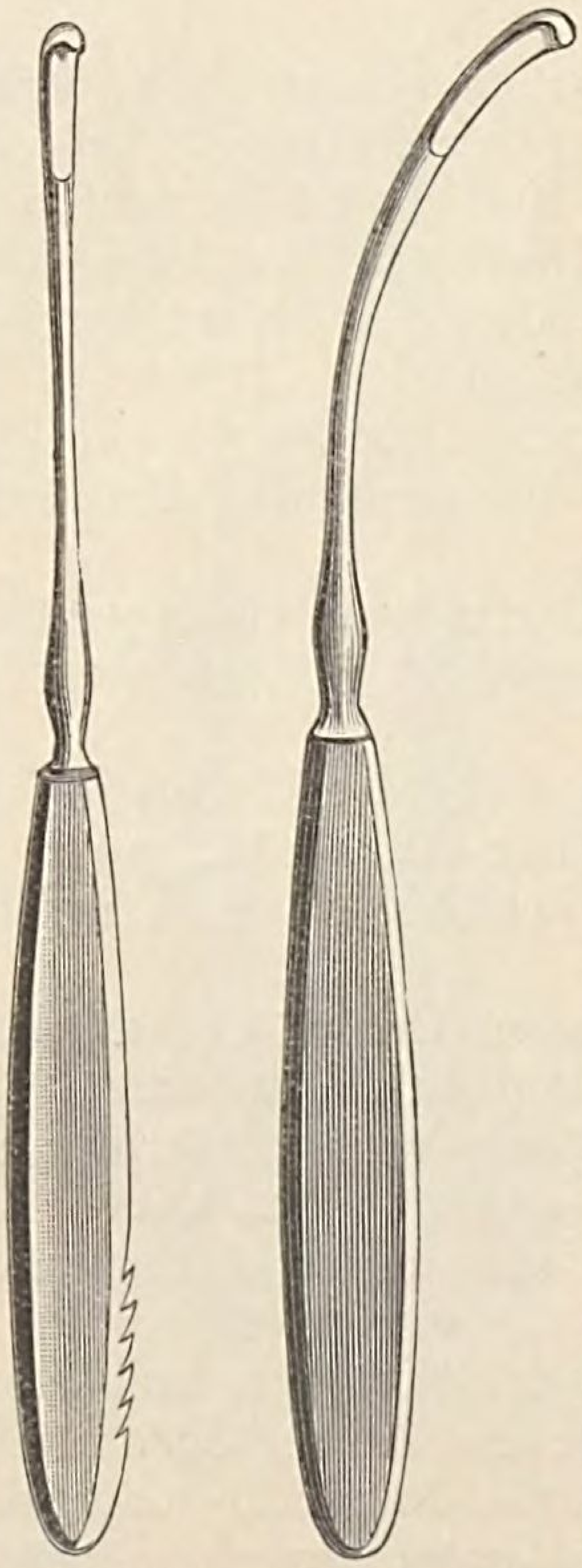


Fig. 32. Einfache Metrotome.

Sir J. Simpson, welcher zuerst den Gebrauch des Pressschwamms empfahl, gab auch ein nach dem Princip des Lithotome caché wirkendes eigenes Instrument, Metrotom, für die Erweiterung des Cervix an, sein Instrument schneidet nur je nach einer Richtung, musste also zweimal eingeführt werden. Greenhalgh, Martin, Bischoff gaben nach beiden Seiten schneidende federnde Instrumente an; sehr zweckmässig war das sondenförmige cachirte Metrotom Credé's. Diese Instrumente sind allerdings wesentlich mehr zur therapeutischen Discision bei Cervixverengung als zur einfachen diagnostischen Erweiterung angegeben worden. Sie haben alle den Nachtheil der Unmöglichkeit einer strengen Desinfection und sind darum kaum mehr im Gebrauch. Statt des am längsten von mir verwendeten Metrotoms von Credé verwende ich jetzt ein gerades und ein nur auf die Axe gekrümmtes Knopfmesser mit einer je 2—3 cm langen Schneide.

Die blutige diagnostische Erweiterung des Cervix wird nach Schröder so vorgenommen, dass in Rückenlage der Kranken unter Anwendung Simon'scher Rinnen die beiden Muttermundslippen je mit einer Kugelzange gefasst werden; nun strenge Desinfection des ganzen Operationsfeldes, besonders auch der Cervixhöhle. Dann wird mit einer geraden kräftigen Scheere oder mit einer Winkelscheere die Portio genau seitlich median bis zum Scheidenansatz aufgeschnitten, hierauf mit einem langen schmalen Knopfmesser über das Os internum hinauf gegangen, von oben nach unten in der Richtung des zuerst angelegten Portioschnittes der Supravaginaltheil des Cervix durchtrennt; man thut gut nicht zu tief seitlich ins Parametrium zu gehen, um nicht die Arteria uterina oder einen grösseren Ast derselben zu verletzen. Die vorherige Umstechung der Arteria uterina vom Scheidengewölbe aus, wie Schröder vorgeschlagen, scheint mir doch wegen der event. Folgen ein zu grosser Eingriff zu sein, besonders auch wegen der dabei möglichen Unterbindung eines Ureters. Dann wird in Narkose die Austastung der Uterushöhle gewöhnlich möglich sein, durch stumpfdrehende Bewegungen mit dem Finger kann man nach Art eines Dilatatoriums das Os internum, wenn es nicht genügend weit wäre, vollends durchgängig machen.

Kann der diagnostischen Untersuchung sofort eine Operatien angeschlossen werden, z. B. die Extraction eines Polypen, eines submucösen Myoms, so wird dies ausgeführt.

Einfacher gestaltet sich die blutige Erweiterung des Cervix, wenn nur die untere Cervixpartie zu incidiren ist, oder wenn ein Tumor das Os internum schon theilweise eröffnet hat, dann genügt es die noch hindernde Partie des Cervix mit Messer oder Scheere so weit einzuschneiden, bis der Finger hindurch kann.

Die Gefahr der Operation ist schwer zu stillende Blutung, da die Gefässe nicht quer, sondern der Länge nach angeschnitten werden, ferner die der Infection des eröffneten Parametriums. Für den Arzt, der sich nicht grosser Gewandtheit in dieser Operation und guter Assistenz erfreut, ist folgendes Verfahren der blutig-stumpfen Dilatation rathsamer: Man erweitert in der oben beschriebenen Weise den Cervix mit Laminaria; hindert dann das Os externum das Eindringen des Fingers, so spaltet man mit dem Knopfmesser 1—2 cm weit hinauf; hindert noch der obere Theil des Cervix am Eindringen, so mache ich unter Leitung des Fingers 6—10 radiäre ½—1 cm tiefe, also seichte Incisionen des Os internum von oben nach unten, bis der Finger unter bimanuellem Gegendruck in die Uterushöhle gelangt. Hierbei ist die Blutung nie so bedeutend wie beim Verfahren von Schröder, und die Gefahr der Infection vermindert.

Die Indication zur blutigen Erweiterung ist gegeben bei stärkerer Blutung aus der Uterushöhle, wenn keine Zeit zu verlieren ist und besonders wenn die stumpf-dehnenden Methoden bei septischem Inhalt zu gefährlich sind.

Acute und subacute Entzündungszustände bilden auch hier eine Gegenanzeige.

Die Blutung wird durch Eiswasserinjectionen in die Uterushöhle gestillt; nach ausgeführtem Eingriffe ist Tamponade der Uterus- und Cervixhöhle mit Jodoformgaze ein sicher blutstillendes Mittel.

Chirurgisch richtiger ist es, den gespaltenen Cervix sofort wieder zu vernähen; man führt dies in derselben Lage und Stellung der Patientin aus wie die vorherige Operation. Unter mässiger Spreizung der Lippen sticht man mit stark gekrümmter Nadel zuerst in der Portioschleimhaut der vorderen Lippe ein, in der Cervixschleimhaut aus, und sticht von der Cervixmucosa der hintern Lippe wieder nach der Portioschleimhaut aus. Meist genügen 3—4 Nähte. Erst wenn alle gelegt, wird geknotet. Hierauf wird die andere Seite genäht. Zur Naht nimmt man je nach Gewohnheit Catgut, Seide, Draht; die beiden letzteren lässt man 10 Tage liegen. Da es nicht immer möglich ist, den Spalt im Supravaginaltheil des Cervix exact durch die Naht zu schliessen, so muss man, falls es nach der Naht von oben weiter blutet, eine mässige Cervixtamponade daran schliessen.

Die Kranke muss nach diesen Eingriffen 6 Tage das Bett hüten; desinficirende Vaginalausspülungen werden nur bei Fieber oder putridem Ausfluss gemacht.

Die therapeutische Anwendung der Discision wegen Cervixstenose s. später.

Zweites Kapitel.

Allgemeine Therapie.

1. Die Scheidenausspülungen.

Reinigung der Vagina durch Wasserausspülungen mit arzneilichen Zusätzen hat von jeher eine grosse Rolle gespielt. Wenn auch das Verfahren oft recht nützlich, so kann gegen die planlose Verordnung von Scheidenirrigationen bei Frauenkrankheiten nicht entschieden genug Front gemacht werden; die Vaginalinjectionen wirken direct nur auf die Schleimhaut der Vagina und Vaginalportion, höchstens noch bei klaffendem Cervix auf den untersten Theil desselben, während der grösste Theil des Cervix und das ganze Corpus uteri den Vaginalirrigationen direct nicht zugänglich ist. Man sollte diese Wirkungweise bei Verordnung von Vaginalirrigationen nie ausser Acht lassen. Ausserdem bedienen wir uns der Vaginalinjection, um durch Anwendung grösserer Wassermengen höherer oder niederer Wärmegrade eine Einwirkung auf Uterus und Adnexa zu erzielen.

Während vor 10—20 Jahren die Zahl der verwendeten Apparate noch eine ziemlich grosse war, so kann heutzutage nur noch der von Hegar eingeführte Trichter und der Wundirrigator Esmarch's (Spülkanne) als zweckmässig bezeichnet werden.

Obsolet sind demnach sogen. Mutterspritzen aus Zinn oder sonstigen Stoffen, sodann die Clysopompe (von C. Mayer), der Irrigator von Eguisier, die birnförmige Kautschukclysopompe, welche E. Martin empfahl; die nach dem Princip der Wulff'schen Flaschen construirte Uterusdouche Beigel's; auch der Scanzoni'sche Glockendoucheapparat,

welcher nach dem Princip des Hebers arbeitet, ist zwar einfach und billig, aber von der Patientin allein nicht leicht zu handhaben. Auch der von Zweifel empfohlenen Modification möchte ich nicht das Wort reden. Gebraucht man den Trichter als solchen, so muss er ein Gestell haben; am besten für die Praxis sind die Spülkannen aus Glas oder Metall. Der Vortheil dieser Apparate liegt darin, dass sie continuirlich wirken und dass es möglich ist, nach Belieben den Druck zu mildern oder zu steigern. Die Spülkanne soll seitlich am Boden eine Ausflussöffnung haben, welche mit dem Schlauch in Verbindung steht. Der Gummischlauch soll meist nur 1,2—1,5 m lang sein; die gewöhnlich übliche zu grosse Länge des Schlauchs bedingt die Unmöglichkeit, alle Luft zu entfernen, welche durch Eingepresstwerden in den Uterus Koliken machen kann; zwischen Schlauch und Scheidenrohr ist der Hahnen eingeschaltet, um den Zufluss des Wassers passend zu reguliren.

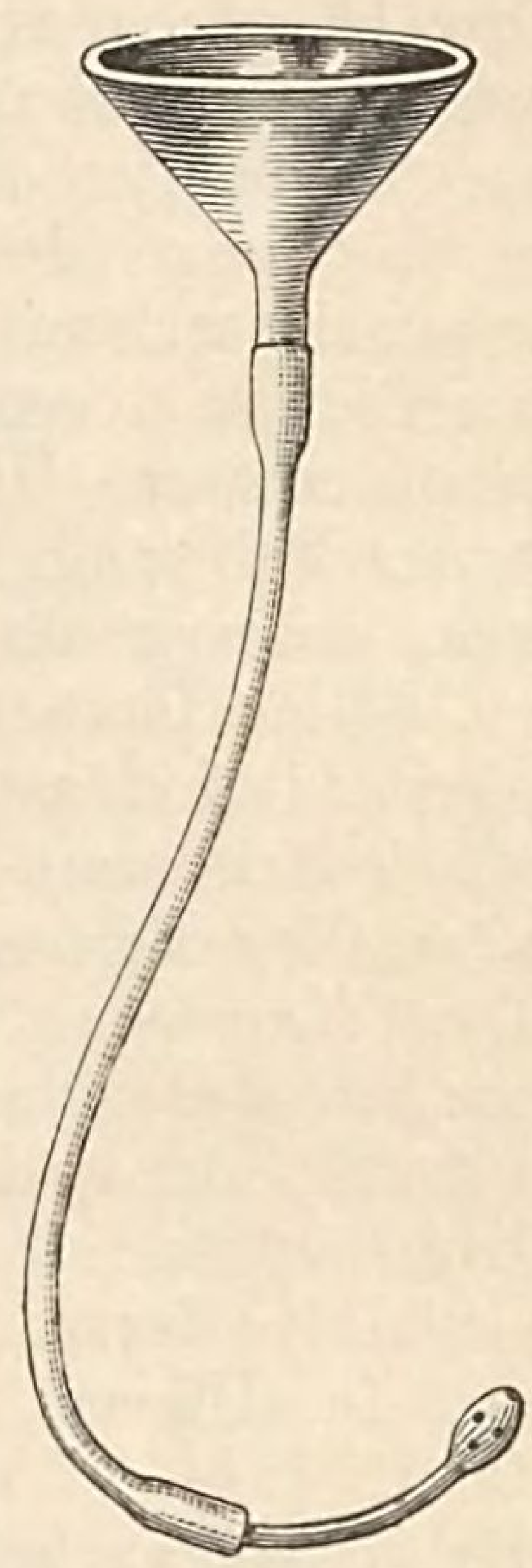


Fig. 33. Trichter nach Hegar.

Als Material zu den Scheidenrohren wählt man jetzt nur noch Hartkautschuk oder Glas; während Glas für Geburten und Wochenbetten, Nachbehandlung von Operationen, überhaupt in Spitälern unerlässlich ist, kann man bei chronischen Katarrhen besonders auch im Interesse der Billigkeit die Hartkautschukcanülen gestatten. Die Canüle soll ca. 20 cm lang, mässig nach der Vaginalaxe gebogen sein, und kann am Ende eine birnförmige Anschwellung tragen, welche aber nicht nöthig ist. Am besten ist es, statt einer mittleren mehrere seitliche Ausflussöffnungen zu haben.

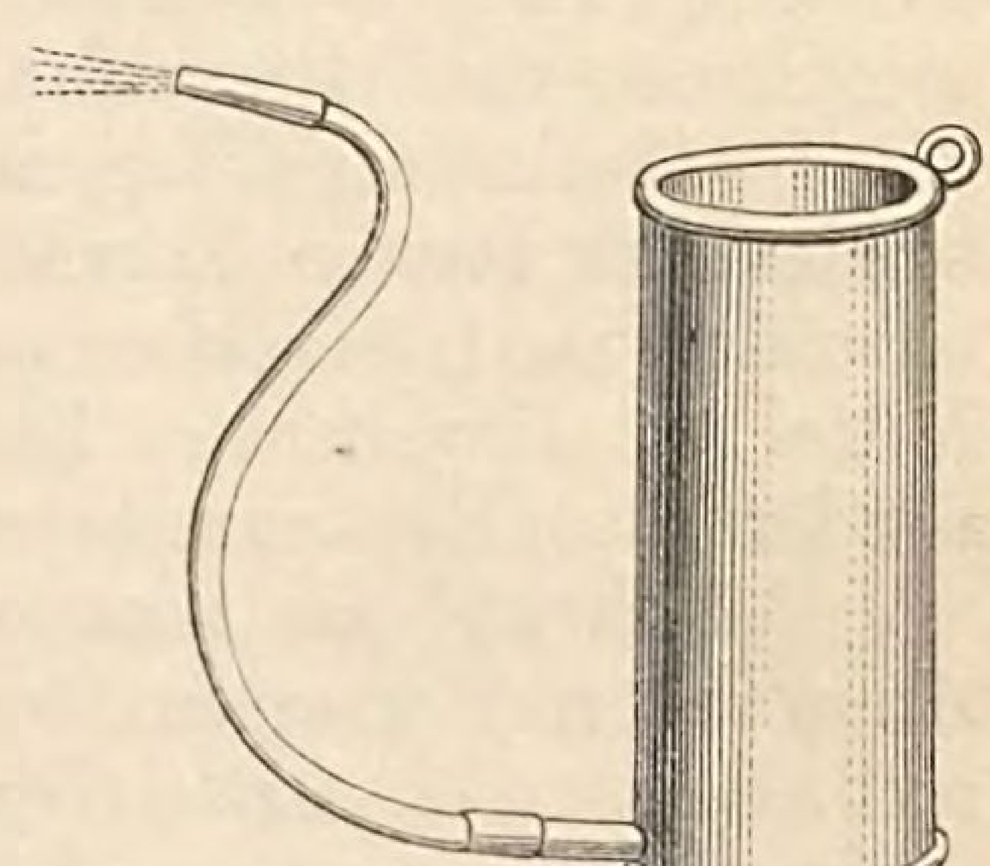


Fig. 34. Wundirrigator nach Esmarch.

Es ist nicht bedeutungslos, wie die Scheidenausspülungen vorgenommen werden; nutzlos ist die Ausführung im Stehen oder in kauernd hockender Stellung auf dem Nachtgeschirr. Am besten wirkt die Ausspülung im Liegen mit Verwendung einer Bettschüssel, weil hierbei allein die Flüssigkeit genügend mit den oberen Theilen der Vagina in Berührung kommt, zumal wenn die Kranke nach beendeter Ausspülung noch 10—15 Minuten liegen bleibt. Der Nachtheil der nöthigen Entkleidung und die Hülfe einer weiteren Person wird durch den Erfolg aufgewogen. Macht die Kranke die Ausspülung auf einem Stuhl oder dem Bidet sitzend, so muss sie den Oberkörper möglichst zurückbeugen, damit der Rückfluss langsam stattfindet. Sofern nicht besondere Indicationen vorliegen, soll der Boden der Spülkanne nicht höher als 1/2 m über der Vulvaröffnung sein, zu hoher

Druck schadet. Bei sehr gut wirkendem Constrictor Cunni wird zuweilen 50—100 cm^3 der eingespritzten Flüssigkeit zurückgehalten und kommt erst nach ¼—1 Stunde, ein Vorkommniss, von dem die Kranke zu unterrichten ist.

Die Gefahren der Ausspülung sind Schmerzen, die bei zu hohem Druck durch Aufblähung des Vaginalgewölbes, zumal bei mangelhaftem Abfluss entstehen, besonders bei periuterinen Entzündungen. Kommt zufällig die Spitze des Scheidenrohres auf den äusseren Muttermund, so kann bei starkem Druck die Flüssigkeit in das Uteruscavum gepresst werden und schon von dort aus, noch mehr beim Uebertritt in die Tuben schwere Uteruskolik hervorrufen. Ein von Chrobak beschriebener Fall zeigt, dass sogar feste kleine Körper, wie ein Zündholzstück, dabei in das Uteruscavum hineingepresst werden können; in seltenen Fällen lassen die Tuben die unter starkem Druck einfliessende Flüssigkeit bis in das Peritonealcavum durchtreten; so wurde in einem von Späth berichteten Fall der zur Injection verwendete Liqu. Plumbi subacet. in der Peritonealhöhle gefunden.

Der Wärmegrad des anzuwendenden Wassers, welcher vom Arzt der Kranken stets genau anzugeben ist, richtet sich je nach der Indication für die Ausspülung.

Die häufigste Indication zur Scheidenausspülung gibt Katarrh der Vagina und des Cervix, übermässige, besonders übelriechende und reizende Secretion des Uterus, hier werden die Ausspülungen lau angewendet, 26—29 ° R. (31—36 ° C.).

Ein geringes Feld der Anwendung findet die kalte oder kühle Ausspülung von 6—22 ° R., diese ist indicirt bei Blutungen, zumal wenn die blutende Fläche in der Vagina oder an der Portio direct von der kalten Flüssigkeit bespült werden kann; die Anwendung kalter Vaginalinjectionen bei Uterusblutungen ist problematisch und lässt oft im Stich. Die heissen Vaginalinjectionen zwischen 30—40 ° R., welche besonders im letzten Jahrzehnt üblich geworden sind, werden theils bei hartnäckigen Uterinblutungen verwendet, ferner als resorptionbefördernde Mittel bei chronischer Entzündung des Uterus, der Ovarien und besonders des Beckenzellgewebes.

Während die lauen und die heissen Einspülungen bei richtiger Auswahl mit grossem Nutzen und meist ohne Gefahr zu verwenden sind, sollten die kalten Vaginalinjectionen stets nur auf kurze Zeit und nach strenger ärztlicher Angabe Verwendung finden, weil die Gefahr vorliegt, dass nach zu starker Anwendung auf die anhaltende Contraction der Gefässe eine übermässige Erschlaffung derselben mit ihren nachtheiligen Folgen eintritt.

Schon in der Medicin des Hippokrates wurden den Ausspülungen Metallsalze oder Pflanzenabkochungen zugesetzt; unser Arzneischatz ist in dieser Beziehung enorm angewachsen; doch wird bei Verordnungen zur Ausspülung vielfach nicht die nöthige Kritik dessen angewendet, was durch die Ausspülung erreicht werden soll.

Zur einfachen Durchspülung der Scheide nimmt man neben Wasser zweckmässig Kochsalz, 5‰, oder Soole, 20—100 g, oder Kreuznacher Mutterlauge, 10—20 g, je pro 1 l gerechnet, Natr. carbonic. (5:1000).

Sehr beliebt sind die Desinfectionsmittel: Carbolsäure (1—4%ige Lösung), Lysol, Creolin, Solveol (½—2%), Sublimat (1—⅕‰), Sali-

cyl- und Thymollösung (1/4—1‰), Kal. hypermang. (von einer 5%igen Lösung 5—10 g auf 1 l), Aq. Chlorata (frisch bereitet 1 : 10—20); Alkohol (20—50 g per Liter), Liqu. Alumin. acetic. (10—50 auf 1 l).

Der Arzt soll bei seinen Verordnungen stets überlegen, dass die Desinfection nur bei infectiösen eitrigen oder übelriechenden blutigen jauchigen Ausflüssen nöthig ist, und dass die planlos lang fortgesetzte Verordnung solcher Mittel, besonders die Carbolsäure, theuer und unnütz ist.

Bei den chronischen Katarrhen der Vagina und des Cervix verordnet man die Adstringentia: Alaun, Zinc. sulfur., Natr. biboracic., Tannin, Plumb. acet., von denen 2—10 g per Liter genommen werden, ferner Liqu. Plumb. subacet. (5—10 g per Liter), Liqu. ferri sesquichl. (5—20), Acet. pyrolign. crud. (20—50), Abkochungen von Eichen-, Chinarinde, Nussblättern, Aufguss von chinesischem Thee u. s. w.

Die pulverförmigen Mittel löst man in einem kleinen Gefäss mit heissem Wasser auf und setzt dieselben dann dem gefüllten Irrigator zu, die flüssigen Arzneimittel sollen in den vollen Irrigator gegossen werden.

Viel seltener finden gegenwärtig schleimige erweichende und resorbirende Injectionen statt, dieselben sind besonders angezeigt bei starker Reizung und hochgradiger Empfindlichkeit der betreffenden Schleimhäute; hierher gehören Aufgüsse von Kamillen, Malvenkraut, ferner Abkochungen von Leinsamen, Mohnköpfen mit Zusatz von Milch u. s. w.

Neben der Menge, der Wärme, dem Zusatz ist jeweils auch die Häufigkeit der täglich anzuwendenden Irrigationen vom Arzt anzugeben, meist genügt eine 1—2malige Anwendung per Tag; bei sehr scharfen Ausflüssen 4—6malige. Mit Unrecht wird zur Zeit der Menstruation die Ausspülung unterlassen; gerade bei infectiösen reizenden Secretionen ist es nöthig, in dieser Zeit die Injection fortzusetzen, entweder nur mit lauem Wasser oder mit Sol. Kal. hypermangan., man wartet allerdings, bis die Menses gut im Gange sind.

2. Die Uterusausspülung und intrauterine Injection.

Zweck der Uterusausspülung ist die Entfernung des vom Endometrium abgesonderten Secrets aus der Uterushöhle und die Einführung arzneilicher Stoffe in dieselbe. Die zur gefahrlosen Anwendung nöthigen Vorsichtsmaassregeln versteht nur der Arzt auszuführen.

Die zur Uterusausspülung verwendeten Instrumente sind der einfache Uteruskatheter (aus Neusilber oder Glas, ca. 25—30 cm lang), ferner der nach Schultze in vier verschiedenen Krümmungen vorhandene, mit mehreren ziemlich weiten Oeffnungen an der vorderen und seitlichen Fläche versehene und einer knopfförmigen Anschwellung am hinteren Ende zum Ueberstülpen des Irrigatorschlauches; ferner hat man doppelläufige, der Uterusaxe entsprechend gebogene Katheter nach Art der zur Ausspülung der Blase gebrauchten, nur länger. Grosse Verbreitung hat der von Fritsch modificirte Bozeman'sche Katheter gefunden; das Wasser fliesst hier in einer Röhre ein, welche von einem hohlen Mantel umgeben ist, welcher mittelst grosser schlitzförmiger

Fenster das Wasser aus dem Uteruscavum aufnimmt. Bei weitem Uteruscavum ist eine ausgiebige Bespülung des Endometriums sicher zu erreichen, während bei engem die Mantelröhre, einem grossen Theil der Schleimhaut anliegend, diese an der Berührung mit der Flüssigkeit hindert.

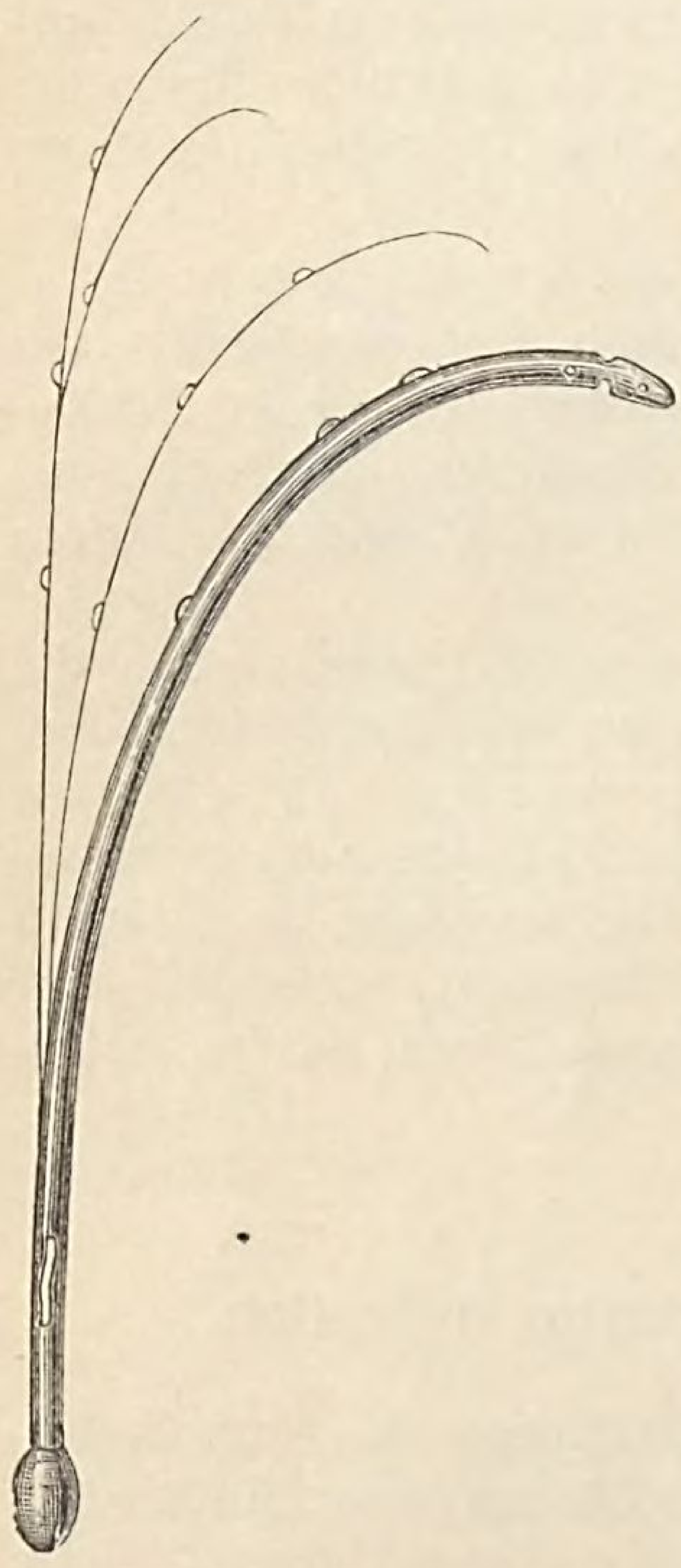


Fig. 35. Uteruskatheter nach Schultze ($^1/_3$) in 4 verschiedenen Krümmungen.

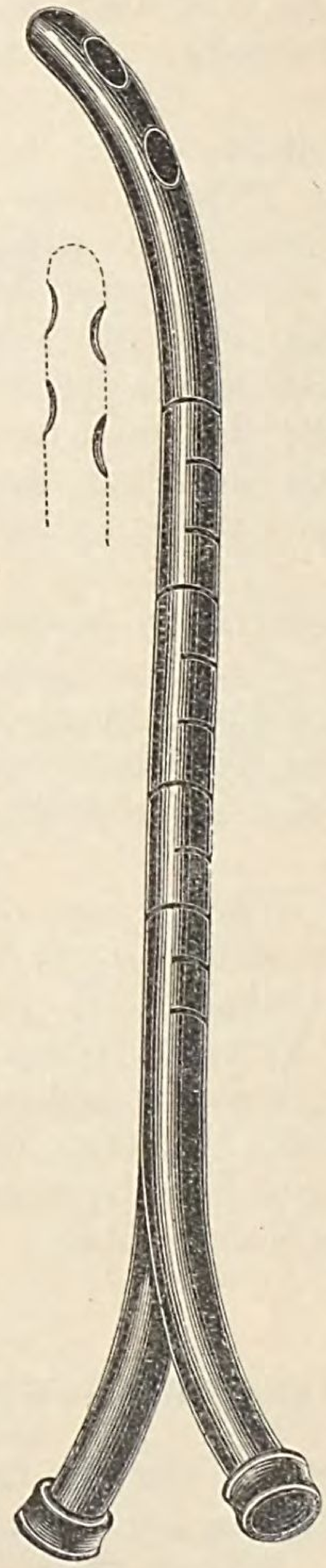


Fig. 36. Doppelläufiger Katheter zur intrauterinen Ausspülung ($^1/_2$ nat. Grösse).

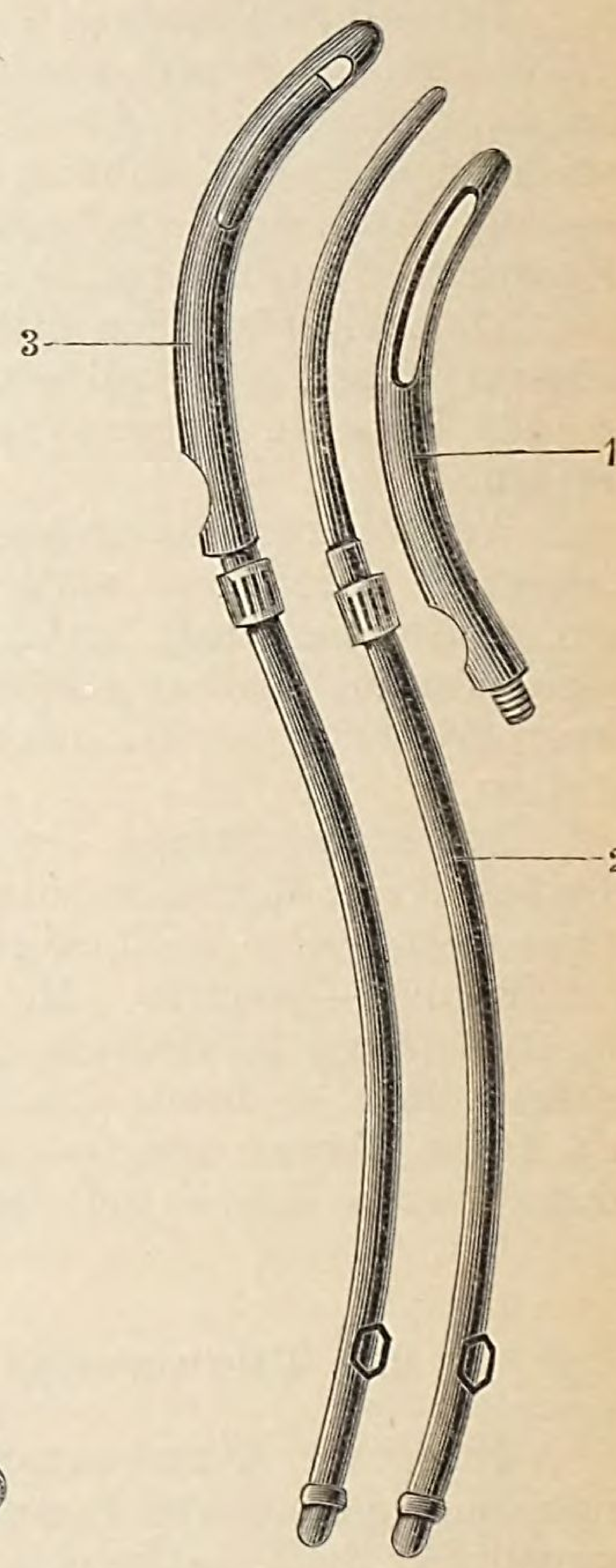


Fig. 37. Katheter nach Fritsch-Bozeman (zerlegbar).
1. Aeusserer Hohlcylinder. 2. Zuleitungsröhre. 3. Katheter zum Gebrauch fertig.

Die Uterusausspülung soll nur nach Freilegung der Portio im Speculum vorgenommen werden; die früher übliche Ausspülung nach Einführung auf dem Finger ist verlassen, weil hier einmal der Abfluss nicht genügend beobachtet werden kann und die Möglichkeit des Eindringens schädlicher Stoffe von der Vagina aus vorliegt. Ich wende am liebsten die Sims'sche Seitenlage an, B. Schultze empfiehlt die Knieellenbogenlage.

Jeder Uterusausspülung hat eine genaue Abtastung des Uterus

und der Adnexa voranzugehen; nach Freilegung der Portio im Spiegel wird Vagina und Cervix desinficirt, die Sonde in der vorher festgestellten Richtung eingeführt, um Länge und Weite der Uterushöhle und des Cervix kennen zu lernen; ist der Cervix eng, so führt man einige Nummern der Hegar'schen Glasdilatatoren ein, bis die nöthige Weite erreicht ist, um den Uteruskatheter einzuführen; wendet man einen einfachen Uteruskatheter an, so muss die vorhergehende Erweiterung über das Maass der Katheterdicke hinausgehen. Die Druckhöhe des Wassers bei der Ausspülung soll nicht über $\frac{1}{2}$—1 m betragen.

Der Katheter wird erst ins Cavum eingeführt, nachdem die in ihm befindliche Luft durch das strömende Wasser ausgetrieben ist; man lässt dann 1—2 l Flüssigkeit durchlaufen; die von manchen Autoren verwendeten grösseren Mengen (Auvard 20 l) sind überflüssig. Der Katheter wird entfernt, ehe alle Flüssigkeit durchgeflossen ist; die Uterusausspülung muss unterbrochen werden, sobald Schmerzen im Unterleib auftreten. Zweckmässig ist Puls und Aussehen der Kranken während der Ausspülung zu beobachten.

Zur Ausspülung verwendet man steriles Wasser, oder solches mit Zusatz von Kochsalz, von Desinficientien hauptsächlich Carbolwasser (1—4%), Salicyl-, Thymol- und Kali hypermangan.-Lösung; Sublimat ist contraindicirt; auch die adstringirenden Mittel werden wegen zu starker Zusammenziehung des Cervix besser vermieden.

Nach der Uterusausspülung hat die Kranke einige Stunden das Bett zu hüten; sind Schmerzen entstanden, solange bis diese vorbei sind. In allen Fällen ist Temperatur und Puls danach zu controlliren.

Die Anzeige für die Ausspülungen des nicht puerperalen Uterus gibt chronische katarrhalische Endometritis, ferner wird sie angewendet als Vorbereitung wie als Nachbehandlung für Operationen.

Die Gefahren der intrauterinen Ausspülung bestehen in Shokwirkung, in Folge von übermässiger Dehnung des Uterus, bei mangelndem Abfluss und dadurch hervorgerufenen schmerzhaften Uteruscontractionen; ferner in zu starker Bewegung des Uterus, dadurch bedingter Zerrung von Adhäsionen, Reizung und periuteriner Entzündung, endlich bei klaffendem Tubenostium in Uebertritt von Flüssigkeit in die Tuben oder in die Peritonealhöhle; ausserdem ist die Gefahr, dass bei adhäsivem Pyosalpinx oder Tuboovarialabscess durch die Zerrung am Uterus oder durch die von der Wassersäule bedingte Drucksteigerung ein Platzen eines Eitersackes und dadurch Uebertritt infectiösen Inhalts in die Bauchhöhle bedingt wird. Der Eintritt von Luft in die Gefässe des Uterus ist beim nicht puerperalen Uterus weniger zu fürchten.

Contraindicirt ist die intrauterine Auswaschung bei allen acuten und subacuten Entzündungen des Uterus und der Adnexa; chronische Entzündungen der Adnexa werden nicht unbedingt zum Hinderniss, immerhin ist hier viel grössere Vorsicht geboten als bei frei beweglichem Uterus, wo die intrauterine Auswaschung unter den nöthigen Cautelen vorgenommen ein absolut gefahrloses Verfahren darstellt.

Gerade wegen der Gefahren, welche der intrauterinen Ausspülung anhaften, ist die früher mehr übliche Einspritzung medicamentöser Flüssigkeiten in die Uterushöhle gegenwärtig weniger geübt.

Spritzen zur intrauterinen Injection haben M. Sims, C. v. Braun, Schultze u. A. angegeben, alle sind einander im Princip sehr ähnlich;

die Cylinder der ersteren fassen durchschnittlich 1 cm^3 Flüssigkeit, die von Schultze 15—20 g; verschieden ist die Länge und Biegung des zur intrauterinen Einführung dienenden Ansatzes; der Austritt der Flüssigkeit geschieht durch eine oder mehrere seitlich angebrachte Oeffnungen.

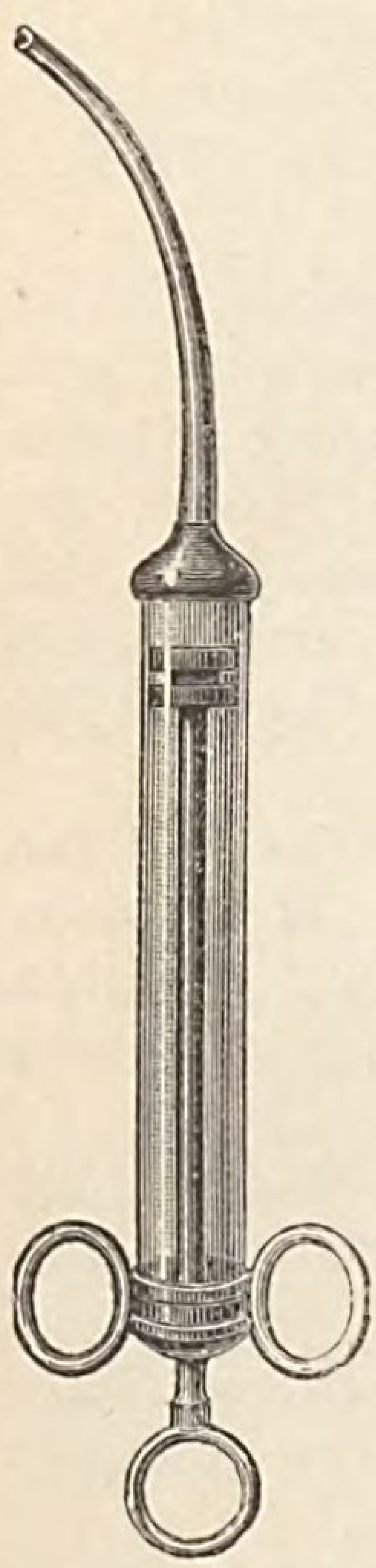


Fig. 38. Intrauterinspritze nach Schultze.

Zweckmässig ist die Aenderung an der Hoffmann-schen Spritze, darin bestehend, dass an den Glascylinder eine silberne cylindrische Canüle angesetzt wird, mit zahlreichen feinen Oeffnungen und Schraubengewinde versehen, mittelst deren antiseptische Watte derselben umwickelt gut anhaftet; Rosner empfahl statt dessen einen Aluminiumansatz mit ca. 50—60 Oeffnungen. Die Einwirkung der medicamentösen Flüssigkeit aufs Endometrium geschieht dadurch wie bei der Wattesonde, aber die Flüssigkeit kommt nicht mit dem Cervix in Berührung.

Zur Einspritzung nimmt man hauptsächlich Liq. ferri sesquichlor., T. Jodi (10—20%), Sol. Argent. nitr. (10%), Sol. Zinc. chlor. (2—10%). Die Beimischung von Glycerin zu letzterem soll nach Chrobak günstig wirken.

Anlass zur medicamentösen Intrauterineinspritzung geben starke Meno- und Metrorhagien aller Art.

Vorbedingung ist eine genügende Weite des Cervix, speciell des Os internum, damit die eingespritzte Flüssigkeit und die allenfalls verursachten Coagula ausgestossen werden können, und Ausführung der Injection unter sehr geringem Druck. Man hat deshalb gerathen, die injicirte Flüssigkeit durch Zurückziehen des Stempels wieder anzusaugen; zweckmässig ist hierzu die beschriebene Watteumhüllung der Spritze von Hoffmann und Rosner.

Die Contraindicationen sind dieselben, wie oben für die einfache Uterusausspülung angegeben; die Gefahr des Verfahrens scheint nach einer grossen Reihe dadurch bedingter Todesfälle grösser zu sein als bei der einfachen Ausspülung, doch ist hervorzuheben, dass die tödtliche oder von schwerer Erkrankung begleitete Peritonitis nicht immer auf dem Uebertritt der Injectionsflüssigkeit in Tube und Bauchhöhle beruhen muss, sondern dass die indirecte Folge der Injection Uebertritt infectiösen Tubeninhalts in die Bauchhöhle sein kann. In manchen Fällen war wohl auch eine Verletzung des Uterus durch die Spritze selbst die Ursache der schweren Zufälle.

Dass gewisse Verhältnisse der Tuben, so die von Bischoff, Gönner u. A. beobachtete abnorme Weite des Ost. uterinum der Tuba einen Uebertritt von Injectionsflüssigkeit in die Tuben begünstigen können, liegt auf der Hand.

Nach intrauteriner Einspritzung von T. Jodi, Liq. ferri u. s. w. lasse ich die Patientin mindestens 24 Stunden liegen und erst aufstehen, wenn die vorgenommene Untersuchung Schmerzlosigkeit der Theile ergeben hat.

Bei Schmerzen im Verlauf sind heisse Ueberschläge, Cataplasmen ad abdomen anzuwenden, T. Opii per os oder Clysma, event. Morphium subcutan zu reichen.

Entstehende Entzündungen sind nach den gewöhnlichen Regeln zu behandeln.

3. Die permanente Irrigation von Uterus und Scheide.

Die permanente Irrigation, unter der Hochfluth des antiseptischen Verfahrens in der Geburtshülfe und Gynäkologie eingeführt, ist heutzutage auf ein sehr bescheidenes Feld der Thätigkeit eingeengt worden. Ich bespreche hier nur die Anwendung für gynäkologische Fälle.

Permanente Irrigation der Scheide allein ist überflüssig. Die Nachtheile und Unbequemlichkeiten des Verfahrens sind derart, dass es einfacher ist, in dringenden Fällen durch stündliche Einführung des Scheidenrohres die nöthige Reinigung der Vagina vorzunehmen.

Dagegen ist die permanente Irrigation der Uterushöhle für einzelne seltene Fälle aufrecht zu halten, so nach Enucleation grosser submucöser und interstitieller Myome, wo buchtige mit Fetzen besetzte Höhlen oder Stücke eines verjauchten Myoms zurückblieben, zumal wenn schon Jauchung zur Operation gedrängt hatte. Ferner habe ich mit Vortheil bei verjauchten Carcinomen der Cervix- und Uterushöhle vorübergehend die anhaltende Durchspülung vorgenommen.

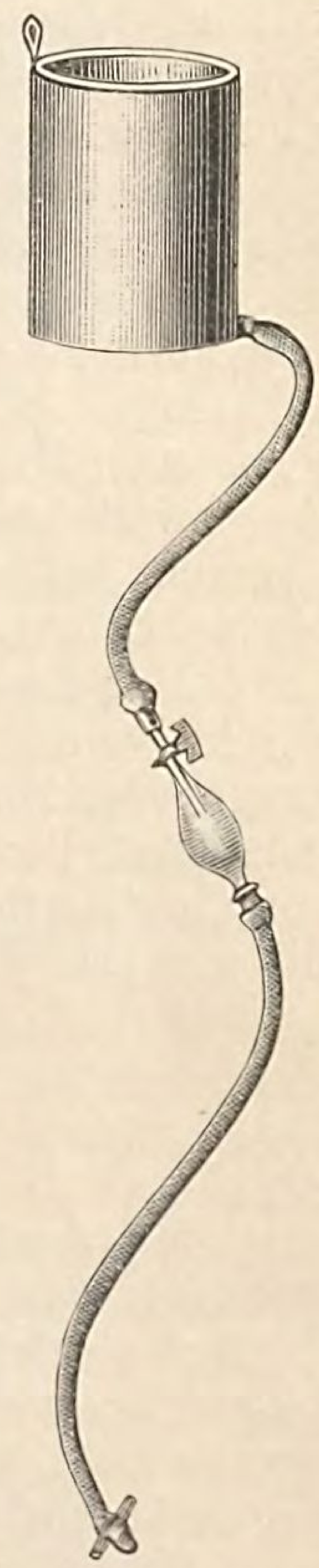


Fig. 39. Apparat zur permanenten Irrigation nach Fritsch-Schücking.

Angenehm ist das Verfahren den Kranken nie, man muss die äusseren Genitalien, Hinterbacken, Schenkel durch Bestreichen mit Lanolin oder Vaseline vor Reizung hüten und zu scharfe Desinficientien vermeiden.

Mit der Verwerfung der permanenten Vaginalirrigation halte ich demnach die von Chrobak, Mikulicz u. A. angegebenen Apparate zur anhaltenden Vaginalirrigation für entbehrlich.

Zur intrauterinen permanenten Irrigation haben Schücking, Küstner, Fritsch Apparate angegeben; Fritsch gibt denselben den nicht gerade schönen Namen: Hydrostatische Desinfectionsmaschine.

Das Princip aller Apparate beruht auf dem Hegarschen Trichter. Je nach der Weite der auszuspülenden Uterushöhle kann man ein einfaches Scheiden- oder Uterusrohr von Glas oder einen Uteruskatheter von Schultze, einen Gummidrain mit Querbalken, um das Herausfallen zu verhindern, verwenden; Schücking gab einen Uteruskatheter mit daran befestigtem metallenem Drain an; bei engem Cervix wird man einen doppelläufigen Katheter wählen, wie ich ihn fürs Puerperium beschrieb, oder den dünneren nach Fritsch-Bozeman.

Zweckmässig ist in den Zuleitungsschlauch an irgend einer Stelle ein fingerlanges Glasrohr einzuschalten, um die Stärke des Zuflusses zu controlliren; dagegen habe ich das Tropfrohr von Schücking entbehrlich gefunden, man hat durch die Höhe, die man dem Irrigator gibt, und durch die Oeffnung des Hahnes es ganz in der Hand, die Stärke des Zuflusses zu reguliren.

Die Einführung der metallenen und gläsernen Instrumente geschieht mit der Hand, die des Kautschukdrain mit einer gebogenen Kornzange, der Querbalken desselben muss dabei nach oben gebogen sein; die Befestigung geschieht an der Vulva durch Heftpflaster oder Leinwandband. Die Kranke liegt auf einem Rahmen mit untergeschobenem Geschirr, aus dem durch einen Saugheber das Wasser abgeleitet wird; oder auf einem grossen viereckigen mit Boden versehenen Wasserkissen; für ein Spital sind mit wasserdichtem Zeug überzogene Matratzenstücke zweckmässig, in deren Ausschnitt das Gefäss eingelassen wird. Die Kranke soll in der Art mit erhöhtem Steiss liegen, dass die Vulva höher ist als das Vaginalgewölbe, so dass die inneren Genitalien stets unter Wasser stehen.

Als Spülflüssigkeit kann steriles Wasser genommen werden, ferner nach Schücking's Vorschlag schwefligsaures Natron (in 5—10%iger Lösung) oder Kali hypermangan. in hellrother Lösung. Ist die Spülung gut im Gang und der putride Geruch verschwunden, so kann man den Katheter tagelang liegen lassen, um der Gefahr des wiederholten Einführens auszuweichen.

Als Ersatz für die permanente Irrigation hatte Schede die Drainage des Uterus angegeben; während man für puerperale Zwecke längst davon abgekommen ist, mag es zweckmässig sein, für einzelne Fälle von purulentem Secret des Endometriums bei Cervixstenose, oder als erregendes Mittel bei Amenorrhöe u. s. w., die von Ahlfeld angegebenen Hartgummistifte (4—5 cm lang, oben mit einer knopfförmigen Anschwellung) oder meine gläsernen Intrauterinstifte anzuwenden; über die von Schwarz empfohlene Glaswolle in Flechten besitze ich keine eigene Erfahrung.

Man führt nach ihm die zu einer nicht zu dicken oben umgebogenen Flechte von 6—7 cm Länge zusammengelegten Haare mit einer Kornzange oder Sonde ein, das untere Ende wird mit einem Faden befestigt; vorsichtshalber pudert man etwas Jodoform auf; je nach dem dadurch veranlassten Secret und dem Geruch kann man die Flechte einen halben bis mehrere Tage liegen lassen.

4. Das Sitzbad.

Mit der Bezeichnung Sitzbad fasst man in der Frauenpraxis gewöhnlich zwei verschiedene Anwendungsweisen zusammen: einmal das Sitzbad als örtliches Abwaschbad der Vulva bei Krankheiten derselben, ferner beabsichtigen wir bei chronischen Entzündungen der Genitalorgane statt des Vollbads durch das einfachere Sitzbad ähnliche therapeutische Erfolge zu erzielen.

Krankheiten der Vulva, welche Anlass zu Sitzbädern geben, sind acute und subacute Katarrhe derselben, meist zusammenhängend mit Scheidenkatarrh, also besonders bei infectiösem Katarrh, ferner bei Pruritus senilis und diabeticus, bei Bartholinitis, Furunculosis vulvae etc.

Sitzbäder, welche nur die Bespülung der äusseren Genitalien bezwecken, kann man im Bidet abmachen lassen; als Flüssigkeit dient Wasser von 22—25° R., allenfalls mit Zusatz von Kleienabkochung, Kamillenthee, schleimigen Decocten, Eichenrinde etc.

Diese Abwaschbäder werden zusammen mit der Scheidenausspülung früh und Abends vorgenommen.

Zu den eigentlichen Sitzbädern als Ersatz der Vollbäder nimmt man eine tiefe Sitzbadwanne mit hoher Rückenlehne, noch besser einen Badkasten zum Aufrechtsitzen, da im ersten das Niedersetzen und Aufstehen oft mit Schmerzen verbunden und nachtheilig ist. Die Wärme des Wassers darf meist höher genommen werden, 27—31 ° R., 10—30 Minuten Dauer, als Zusatz wählt man gern Salz, $^1/_2$—1 kg, oder 2—3 l Soole oder $^1/_2$ l Kreuznacher Mutterlauge. Nach derartigem Sitzbad soll die Kranke mindestens 1 Stunde liegen, die Ausführung geschieht daher früh vor Aufstehen oder Abends unmittelbar vor Schlafengehen.

Die Einführung des Badespeculums ist zu widerrathen; diese Specula können bei entzündlichen Processen Schmerzen, bei sexuell erregbaren Personen nervöse Störung hervorrufen.

Abgesehen davon, dass die Anschauung veraltet ist, dass bei derartigem Bad von Haut oder Schleimhaut etwas resorbirt werden soll, schadet bei Salzsitzbädern das Salz der Schleimhaut durch Reizung. Will man bei milden schleimigen Abwaschbädern eine Einwirkung auf die katarrhalisch erkrankte Vaginalschleimhaut erzielen, so macht man im Beginne eine Ausspülung mit der Flüssigkeit des Abwaschbades und lässt das Vaginalrohr in der Scheide liegen.

5. Badekuren bei Frauenkrankheiten.

In der Behandlung der Frauenkrankheiten spielen die Badekuren, bestehend im Trinken mineralischer Wässer und der Anwendung ebensolcher Bäder eine wichtige, oft nicht zu entbehrende Rolle, die allerdings durch schablonenhafte Anordnung sich vielfach discreditirt haben und dadurch ein stehender Artikel für die Witzblätter geworden sind.

Wir müssen davon ausgehen, dass die wissenschaftliche Balneotherapie noch längst nicht allen Anforderungen gerecht geworden ist, die wir in Bezug auf Erklärung der Einwirkung an sie stellen möchten und dass in Aufstellung der Indicationen für die einzelnen Krankheitsformen und die bei ihnen anzuwendenden Bäder die Empirie eine noch gar zu grosse Rolle spielt. Darüber herrscht wohl kein Zweifel, dass die pharmakodynamische Wirkung der Bäder mit verschwindenden Ausnahmen ganz fallen gelassen werden muss, dass es sich ausschliesslich um die hydrotherapeutische Verwerthung des Wassers als kaltes, indifferentes oder heisses Bad mit seinen verschiedenen Zusätzen handelt, und wenn wir der Kranken vielfach verordnen, das Bad ausserhalb ihrer häuslichen Wände zu nehmen, so wollen wir ihr für das Bad den Vortheil der völligen körperlichen und geistigen Ruhe, den durch Klimawechsel oft vermehrten Appetit, bessern Schlaf, kurz eine Besserung ihrer allgemeinen hygienischen Verhältnisse mit verschaffen.

Nachdem der Glaube an Resorption der mineralischen Bestandtheile im Bad längst gefallen ist, muss man sich wenigstens darüber klar sein, was wir vom Mineralbad zu erwarten haben. Maassgebend hierfür sind die trefflichen Untersuchungen von Liebermeister, Jürgensen u. A. geworden. Wir wissen, dass das indifferente Bad von einer der Blutwärme annähernd gleichen Temperatur (34—35 ° C.) auf den Organismus verhältnissmässig geringe Einwirkung ausübt.

Beim kühlen und kalten Bad dagegen steigt proportional der Verminderung der Temperatur und der Dauer der Abkühlung der äusseren Hautdecke, die bekanntlich bei erschlafften Gefässen zwei Drittel der physiologischen Blutmenge fassen kann, die Blutwärme des Körpers im Innern, die Wärmeproduction ist vermehrt, damit natürlich der Stoffumsatz, Fettumsatz und Kohlensäureausscheidung sind vermehrt.

Beim warmen und heissen Bad wird zuerst durch Erschlaffung der Hautgefässe ein starker Blutandrang nach der Haut bewirkt, die Verdunstung nach der Hautoberfläche ist aufgehoben, dadurch muss langsam oder rasch die Temperatur im Körperinnern sammt der Pulsfrequenz steigen, gerade wie bei starker Muskelanstrengung mit gehinderter Verdunstung, es kommt in Folge der heissen Bäder zu vermehrter Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureausscheidung, die sich in einem Plus von Harnstoffausscheidung zeigt, die nach Aufgeben der heissen Bäder noch 1—2 Tage andauern kann.

Empirisch macht es den Eindruck, als ob pathologische Ausschwitzungen im Körper, Reste von Exsudaten u. s. w. bei dem so gesteigerten Stoffwechsel rascher zur Resorption gebracht würden, indem die Anregung der Circulation nothwendig auch eine solche des an solchen Stellen stärker entwickelten Lymphstroms bedingen muss.

Kann man bislang streng wissenschaftlich den Erfolg der Bäder nur als Einwirkung des Wassers auf die Körperwärme anerkennen, so scheint doch nach einzelnen neueren Arbeiten, dass bei länger dauernden warmen Bädern die Imbibition der Epidermis eine Reizung des stark entwickelten cutanen Netzes sensibler Nerven ermöglicht, wobei die Kohlensäure, ein Gehalt des Wassers an Salzen, Säuren etc. steigernd mitwirkt. Durch einwandfreie Versuche ist eine Steigerung der Urinmenge und der Chloride des Harns bei mittelstarken Soolbädern nachgewiesen (Keller), während eine Aufnahme von Salzen, Eisen etc. durch die Haut sicher nicht statt hat.

Wir gehen nicht fehl, wenn wir hoffen, dass die Nervenphysiologie dieses grosse, bisher fast ausschliesslich empirisch bearbeitete Kapitel klären hilft, denn eine Reihe sicher constatirter Badeeinwirkungen sind nur durch nervöse Einwirkung zu verstehen.

Unterstützend für die in erster Linie als Heilfaktor in den Frauenkrankheiten benutzten Vollbäder wirken die Trinkcuren der Wässer (Säuerlinge, salinische Quellen, Stahlwässer), wegen deren speciellen Indicationen ich auf die Handbücher der internen Medicin und Balneotherapie verweise [1]). Im Bad werden ferner Vaginalausspülungen benutzt, aber unendlich dadurch gefehlt, dass zu hoher Druck, zu kleine Mengen, zu differente Lösungen (3%iges Soolwasser und mehr) angewandt werden. Nach den Erfahrungen Reinl's scheint die Anwendung des Moors ad vaginam eine keimtödtende Wirkung zu entfalten, was für gewisse specifische Katarrhe der Vagina von Nutzen ist. Die Anwendung des Badespeculums halte ich für antiquirt, bei erregbaren Frauen sogar für nachtheilig; will man sich nicht der Ausspülung bedienen, so kann man dem Badwasser durch Einlegen des gläsernen Scheiderohrs Zutritt zur Vagina ermöglichen. Nach dem Bad werden

[1]) Leichtenstern, Handbuch der allgem. Therapie. IX. 1. Teil. Kisch, Wiener med. Presse 1877, 19—34.

vielfach heisse Priessnitz mit Soole getränkt oder die bekannten Moorkataplasmen mit Vortheil angewandt, um eine Steigerung und Verlängerung der Wirkung zu erzielen.

Es scheint mir, dass man in badärztlichen Kreisen noch vielfach auf einem zu altmodisch ängstlichen Standpunkt der Anwendung besteht, versetzen wir eine Kranke in die Ruhe eines Badeorts, so können wir gewiss länger dauernde Bäder bis zu 1 Stunde (Leuk 6—10 Stunden) und höhere Wärmegrade anwenden und werden bessere Erfolge erzielen als durch kurz dauernde Bäder mit starkem Soolgehalt der Bäder.

Allerdings muss hier individualisirt werden und darum ist die Controlle jeder Kranken durch den Badearzt unerlässlich; wir dürfen das Vertrauen zu diesen Collegen haben, dass jeder Specialist für sein Bad die Einwirkung auf verschiedene Alter und Menschenklassen studirt hat und jeweils rechtzeitig im Stand sein wird, passende Aenderungen zu treffen, um den gewünschten Erfolg zu erzielen.

Für die Badebehandlung bei Frauenkrankheiten kommen folgende Bäder in Betracht, von denen ich natürlich nur die wichtigsten zu nennen im Stande bin.

1. Das kalte Fluss- und Seebad passt nur für die allerwenigsten gynäkologischen Erkrankungen; vor allem ertragen Anämische diese Bäder schlecht; eher und auch nur mit Vorsicht zu verwerthen sind die Meerbäder, wo neben der Kälte des Wassers der Salzgehalt und die Bewegung desselben mildernd einwirkt. Auch diese halte ich nicht für indicirt bei chronisch entzündlichen Störungen der Abdominalorgane, sondern nur bei neurasthenischen, erschöpften Personen ohne wesentliche örtliche Störungen. Fast mehr als das Bad wirkt hier der Aufenthalt an der See beruhigend, schlafmachend, kräftigend, oft lasse ich Anfangs statt der kalten gewärmte Soolbäder gebrauchen. Der Erfolg ist entscheidend, welches von beiden vorzuziehen ist. Es wäre wohl zweckmässig, neben den Soolbädern der Nord- und Ostsee mehr als geschieht besonders für schwächliche Personen die des Mittelländischen und Adriatischen Meeres zu benützen.

2. Die Akratothermen, zu denen ich der Einfachheit halber die Schwefelthermen und die mit zweckmässigen Erwärmungsvorrichtungen versehenen kalten Schwefelwässer stelle, passen besonders bei schwächlichen, nervös erregten, erschöpften Personen mit chronischen Katarrhen der Vulva, Vagina, des Uterus, bei leichteren chronisch entzündlichen Zuständen der Adnexa und des Uterus, besonders bei grosser Empfindlichkeit, Neigung zu Entzündung, zu Rückfällen derselben. Von diesen Quellen kann auch zu Ausspülungen ein zweckmässiger Gebrauch gemacht werden. Hierher gehört (a = Thermen, b = Schwefelwässer):

In Deutschland:

a) Landeck, Liebenzell, Schlangenbad, Wildbad.
b) Aachen, Langenbrücken, Kreuth, Sebastiansweiler.

Oesterreich-Ungarn:

a) Gastein, Johannisbad, Römerbad, Teplitz.
b) Baden bei Wien, Herkulesbad und andere ungarische Bäder.

Schweiz:

a) Pfäfers, Ragaz.
b) Baden (Aargau), Gurnigel, Leuk, Schinznach, Stachelberg.

Frankreich:

a) Plombières.
b) Aix-les-Bains, Barèges und andere Pyrenäenbäder.

3. Die alkalisch-muriatischen und salinischen Quellen schliessen sich den sub 2 genannten nah an, die Indicationen sind ziemlich die gleichen, der Vortheil ist meist der, dass das Wasser der Quelle zugleich zur Trinkcur verwandt wird.

Deutschland:

Elster, Ems, Fachingen, Neuenahr, Niedernau, Obersalzbrunn, Selters, Teinach.

Oesterreich:

Bilin, Karlsbad, Marienbad.

Schweiz:

Passug, Tarasp.

Frankreich:

Vals, Vichy.

4. Soolbäder. Der Unterschied zwischen kalten und warmen Soolquellen fällt für uns hier weg, weil die Soolbäder gegen Frauenkrankheiten ausschliesslich in erwärmtem Zustand gegeben werden und die Trinkcur nebensächlich ist.

Als Indication für Soolbäder sind aufzustellen alle chronischen entzündlichen Anschwellungen des Uterus und der Adnexa, zumal die nach fieberhaftem Wochenbett zurückbleibenden, ferner die auf gonorrhöischer Infection beruhenden entzündlichen Ausschwitzungen, dann die Uterusfibroide in der ersten Zeit des Wachsthums und der durch sie bedingten Gewebsspannung, kleine, besonders entzündliche Ovarialtumoren, alle Formen der chronischen Oophoritis und Salpingitis. Contraindicirt sind Soolbäder bei acuten Katarrhen der Vulva und Vagina und bei Schwangerschaft.

Deutschland:

Baden-Baden, Berchtesgaden, Cannstatt, Homburg, Jagstfeld, Kissingen, Kreuznach, Mergentheim, Münster, Nauheim, Rehme, Reichenhall, Schwäbisch-Hall, Soden, Sulzbrunn, Wiesbaden.

Oesterreich:

Aussee, Gmunden, Hall, Ischl.

Schweiz:

Bex, Rheinfelden, Wildegg.

Frankreich:

Bourbonne-les-Bains.

5. An die Indicationen der Soolbäder schliessen sich die für Moorbäder eng an, nach der empirischen Erfahrung kann die Wirkung derselben als eine potenzirtere angesehen werden, mit besonders günstiger Beeinflussung vermehrter Menstrualblutungen, es passen also hierher dieselben Krankheitsformen, vornehmlich auch alle parametritische und peritonitische Exsudate.

Hierher in Deutschland:

Elster, Pyrmont, Schwalbach, Steben.

Oesterreich:

Franzensbad, Marienbad.

Die jetzt an fast allen Badeorten übliche Anwendung von Moorbädern mittelst Versendung erreicht meines Erachtens lange nicht den in loco zu erzielenden Erfolg. Contraindicirt sind Moorbäder bei allen Formen der Amenorrhöe, Menstruation pauca, bei Schwangerschaft.

6. Stahlbäder. Trotzdem dass wir wissen, dass Eisen im Bad nicht von der Haut resorbirt wird und auch darüber keine klare Vorstellung haben, wie das vom Magen und Darmkanal resorbirte Eisen wirkt, steht die günstige Einwirkung dieser Bäder bei allen Formen der Blutarmuth, Chlorose und Erschöpfungszuständen, besonders nach Wochenbetten, Operationen etc. sicher. Bei Amenorrhöe und Dysmenorrhöe wirken die kohlensäurehaltigen Bäder oft günstig anregend auf den Eintritt der Regel. Der Erfolg ist für uns noch unerklärlicher dadurch, dass selbst in 1 l des getrunkenen Stahlwassers höchstens 0,08 Ferr. bicarbon. aufgenommen wird.

Deutschland:

Boklet, Elster, Griesbach, Imnau, Petersthal, Pyrmont, Rippoldsau, Schwalbach, Steben, Sulzbach.

Oesterreich-Ungarn:

Franzensbad, Marienbad.

Schweiz:

Knutwyl, Passug, Tarasp, St. Moritz, Seewen etc.

Frankreich:

La Malou.

Belgien:

Spaa.

Für alle stärker wirkenden Bäder möchte ich schliesslich als Contraindication die Zeit der beginnenden Menopausa sowie der ersten zwei Jahre hernach aufstellen, man erlebt sonst unnöthiger Weise Wiederaufflackern der schon erloschenen Menses. Ebenso scheint mir die mancherorts jetzt übliche Anordnung der Fortsetzung der Bäder während der Menstruation unzweckmässig, ich rathe stets, mit den Bädern die drei ersten Tage auszusetzen.

6. Oertliche Anwendung von Medicamenten auf die Schleimhaut des Genitaltractus.

Bis vor etwa 30 Jahren lag in der Application von chemisch wirkenden Mitteln auf die Schleimhaut der Vagina und des Uterus der Schwerpunkt der gynäkologischen Therapie, wie höchst charakteristisch Emmet in seiner Gedächtnissrede auf Marion Sims anführt. Durch die Thätigkeit und die Erfolge der operativen Gynäkologie ist das Feld dieser Richtung wesentlich eingeschränkt, immerhin hat auch heute

noch die gynäkologische Therapie sich mit dieser Behandlungsweise zu befassen, weshalb ich die allgemeinen Grundzüge über sogen. Aetzungen, Bepinselungen etc. hier voranstelle.

a. Anwendung flüssiger Arzneimittel.

Die Anwendung flüssiger Arzneimittel auf die Schleimhaut der Vagina hat den Zweck, umstimmend auf dieselbe bei Katarrh und Hypersecretion zu wirken, ferner will man von der Schleimhaut der Vagina aus auf die Nachbarschaft, besonders Parametrium, Paraproctium, die Douglasfalten, seltener die Ovarien einwirken.

Die Anwendung der unverdünnten flüssigen Arzneimittel geschieht wohl nur ausnahmsweise direct mittelst Spritze, die zweckmässigste Art der Anwendung ist die im Speculum; das röhrenförmige ist den Metallrinnen hier vorzuziehen, weil letztere von den meisten chemischen Mitteln angegriffen werden.

C. Mayer hatte angegeben, man solle die Portio und das Vaginalgewölbe durch Eingiessen der betreffenden Flüssigkeit in das Speculum in dieser gewissermaassen baden; indem man zuerst die äussere Oeffnung des letzteren höher stellt als die innere, hindert man den Abfluss, durch Senken der Mündung lässt man dann die Flüssigkeit abfliessen. Abgesehen davon, dass hierbei unnöthig viel Flüssigkeit verwendet wird und dass nicht selten das Mittel an Stellen der Schleimhaut besonders im Eingang, wo dies nicht erwünscht ist, Wirkungen ausübt, kann man durch directes Einpinseln und Einreiben mit dem Wattehalter das Medicament viel genauer und gründlicher mit allen Buchten und Falten der Portio- und Vaginalschleimhaut in Berührung bringen.

Das Verfahren ist angezeigt bei Erosion der Portio, Katarrh der Vagina und Vulva. Man führt das Speculum ein, reinigt mit trockenem oder feuchtem Wattehalter die Schleimhaut gründlich von dem anhaftenden Secret und bringt dann das Arzneimittel zuerst auf die Schleimhaut der Portio, dann durch allmähliges Herausziehen des Speculums mit der ganzen Vagina in Berührung. Kurz ehe die Spiegelspitze die Vulva verlässt, nimmt ein trockener Pinsel den letzten Rest des Mittels auf, um die Schleimhaut der Vulva und die Wäsche der Patientin vor der meist unliebsamen Berührung zu bewahren.

Die für Vaginalbehandlung anwendbaren Lösungen sind: Acet. pyrolignosum crudum, Sol. Kal. hypermangan. (0,5—1 %), Sol. argent. nitr. (1—10 %), Carbolsäure (1—2 %), Sublimat (0,25—1 ‰). Jodtinctur, Sol. cupr. sulf. (1—5 %) u. s. w.

Ein weit grösseres Feld hat die Anwendung flüssiger Arzneimittel auf die Schleimhaut des Cervix und Corpus uteri.

Da von der Einspritzung medicamentöser Stoffe in das Cavum uteri schon oben die Rede war, beschränke ich mich hier auf die übliche Anwendung mittelst der Wattesonde. Playfair hat zuerst den Gedanken gehabt, die gewöhnlich gebrauchte Sonde an ihrem oberen Ende rauh zu machen, um gereinigte Watte durch Andrehen daran haften zu machen; wir benützen jetzt dünne sondenförmige Stäbchen, der Griff ca. 25 cm lang, glatt vernickelt, die Spitze 7—10 cm lang, rauh. Die Watte wird angedreht, indem auf die Finger der rechten Hand eine dünn ausgebreitete Schicht Watte gebreitet, die rauhe Spitze des In-

struments darauf gelegt und so lange in derselben Richtung weiter gedreht wird, bis die Watte fest haftet.

Um mittelst des Uterusstäbchens die Flüssigkeit wirklich ins Cavum uteri zu bringen, muss die Einführung in Speculum geschehen, es ist nicht zu vermeiden, dass, zumal bei engem Cervix, die Schleimhaut des letzteren den grössten Theil der Flüssigkeit aufnimmt. Man hat, um dies zu vermeiden, Cervixspecula angegeben, doch ist die Einführung dieser starren Specula keine wesentliche Erleichterung, man muss daher entweder den Cervix erweitern, wenn er zu eng, oder man führt das Uterusstäbchen in Seitenlage unter Herabziehen des Uterus ein. Wichtig ist, sich zuvor genau über Lage und Grösse des Uteruskörpers bimanuell zu unterrichten, womöglich auch die Richtung der Cervix- und Uterushöhle mit der Sonde festzustellen, die Einführung geschieht dann im Fergusson am bequemsten so, dass man mit einem langen, kurzgebogenen Sims'schen Häkchen die vordere Lippe fasst, durch Anziehen der Lippe unter Nachgeben mit dem Spiegel streckt man den Uterus und nun dringt meist die Wattesonde äusserst leicht in die Uterushöhle ein.

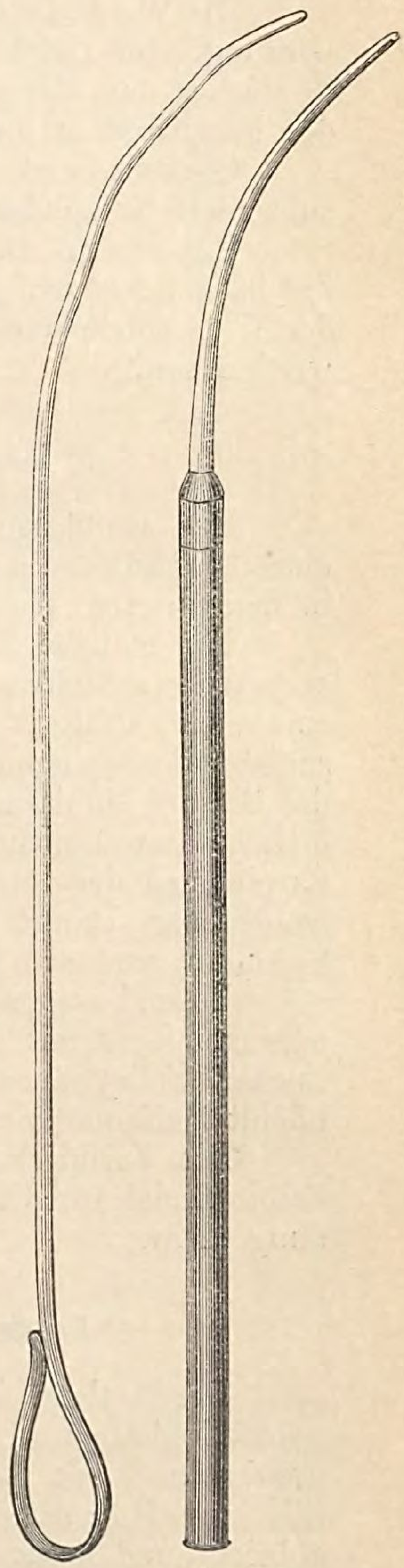


Fig. 40. Wattesonden nach Walcher-Playfair.

Zu diesen Bepinselungen der Uterushöhle wählt man Acet. pyrol. crud., Sol. cupr. sulfi (5—20 %), T. Jodi (10—20 %), Sol. Zinc. chlorat. (2—5 %), Sol. acid. carbol. (mit Spiritus oder Glycerin, 50 %), Acid. nitr. solut. (30 %), Chromsäure, Liquor Bellostii, reines oder verdünntes Ichthyol.

Nach der Einführung lässt man das Uterusstäbchen einige Secunden mit der Uterusschleimhaut in Berührung und bringt es durch vorsichtiges Drehen mit dem ganzen Uteruscavum in Berührung; beim Herausziehen spürt man oft schon die Zusammenziehung des Uterus besonders am Os internum, eine zweimalige Einführung ist daher zumal bei den stärker wirkenden Mitteln nur dann zulässig, wenn der Cervix sehr weit ist, da sonst Blutung darauf erfolgt. Die Portio- und Vaginalschleimhaut muss vor der ausfliessenden Flüssigkeit durch Watteträger geschützt werden, darnach legt man meist einen Vaginaltampon ein, zumal wenn Neigung zu Blutung besteht.

Nach der Aetzung mit leichteren Mitteln braucht die Kranke nur einige Minuten zu ruhen, nach stärkeren Aetzungen ist ½—1stündige Bettruhe am Platz, zumal bei empfindlichen Patienten.

Gewöhnlich genügt eine genaue Reinigung der Portio und unteren

Cervixpartie mit dem Wattepinsel; bei stark eitrigen, besonders infectiösen Katarrhen ist zuvor eine Desinfection des Cervix mit der in Carbolwasser getauchten Wattesonde nöthig, um nicht infectiöse Stoffe ins Cavum uteri zu schleppen. Die früher zuweilen auf Aetzungen gefolgten acuten Metritiden sind auf Infection zurückzuführen.

Die Wiederholung der Aetzung hängt ab von dem Grad der Einwirkung, der Stärke der angewendeten Flüssigkeit, in der Art, dass je stärker das Mittel, um so länger gewartet werden muss. Kurz vor der Menstruation unterlässt man das Verfahren.

Contraindicirt ist diese Anwendungsweise bei allen acuten und subacuten Entzündungszuständen des Uterus und seiner Adnexa.

Ueberhaupt kann der Rath nicht genügend beherzigt werden, dass bei irgend welchen Hindernissen, die das Os internum der Einführung der Wattesonde darbietet, die Einführung nicht mit Gewalt erzwungen werden soll.

b. Anwendung der Arzneimittel in Pulverform.

Das Einblasen von Pulvern in die Uterushöhle, früher von einzelnen Autoren empfohlen, ist fast ganz verlassen, da dabei höchstens in den unteren Theil des Cervix eine kleine Menge gerathen konnte.

Für manche Fälle ist jedoch das Einpudern der Vagina mit arzneilichen Stoffen zweckmässig. Man führt das röhrenförmige Speculum ein, stellt je nach der Indication die Portio oder die Vagina ein, säubert die Schleimhaut und kann nun das pulverförmige Mittel mittelst des Bläsers einblasen, oder man trägt es mit dem Wattepinsel auf, die örtliche Imprägnirung geschieht so viel sicherer. Handelt es sich bei Carcinomen der Portio darum, das Mittel in grösserer Menge aufzutragen, so bringt man es mit einem grossen stumpfen Löffel ins Speculum und drückt es mit dem Wattepinsel vollends an.

Besonders zu empfehlen ist von diesen Pulvern Jodoform rein oder gemischt mit Tannin, Kohle, ferner Alaun rein oder gemischt mit Zucker, Salicylsäure, oder 1 Salicylsäure auf 3 Tannin. Chrobak empfiehlt Sublimatholzwolle.

Die Vermischung dieser Pulver mit flüssigen Fetten in Form von Salbe findet für Uterus und Vagina jetzt so gut wie keine Anwendung mehr.

c. Anwendung von Uterusstiften und Vaginalkugeln.

Der Höllensteinstift, früher das am meisten gebrauchte Mittel der gynäkologischen Praxis, ist mit Recht verlassen. Man ätzt weder den Cervix damit, da man die Aetzstenose fürchtet, noch bringt man einen Stift von Höllenstein in Cervix und Uterus ein, die man einfach dort abbricht und liegen lässt.

Dagegen ist mit Unrecht die Einführung schwächerer medicamentöser Bacilli in die Uterushöhle heute fast ganz aufgegeben; will man das Mittel nur auf die Uterushöhle, nicht aber zugleich auf die Cervixschleimhaut wirken lassen, so ist die Anwendung der Bacilli ganz rationell, gerade um Aetzstenose des Cervix zu vermeiden.

Man benutzt hierzu entweder die Porte-remède von Dittel, eine

cylindrische Röhre von Hartkautschuk von verschiedener Dicke mit einem Stempel zum Verschieben der Stäbchen, oder die Martin'sche Intrauterinpistole, eine echt silberne Röhre, deren Stempel mit Platinspitze versehen ist. Die Stifte werden für die Pistole besonders gegossen, ca. 2—5 cm lang, 2—4 mm dick und bestehen aus Lapis mitigatus, Lapis divin., Tannin; Jodoform; auch Liquor ferri sesquichlor. lässt sich, wenn auch schwer, in Stäbchen bringen, die allerdings grosse Neigung zum Zerfliessen haben.

Die Formel für solche Bacilli lautet:

Pulv. rad. Althaeae.
Tannini āā 1,0.
Glyc. q. s. u. f. bacill. . . N. X.
oder: Jodof. 1,0.
Gummi tragacanth.
Butyri Cacao. āā q. s. u. f. bacill. longit. 4 cm,
latit. 0,2 cm.

Die Einführung der Stäbchen mittelst der Instrumente von Dittel und Martin geschieht am besten in Seitenlage mit Anwendung von Spiegel und Häkchen, nach vorheriger genauer Desinfection. Die Patientin bleibt hernach 1—2 Stunden ruhig liegen, bei Anwendung von Lapis mitig. und Liquor ferri-Stiften sogar 12—24 Stunden, da häufig heftige Uterincoliken auftreten, welche mit Wärme und Opium bekämpft werden müssen. Falk empfiehlt jüngst besondere Antrophore, mit Zusatz von Chlorzink (1 %), Sublimat (0,1 %), Jodoform eigens dargestellte Stifte, welche in den Uterus eingeschoben werden.

Das Mittel umgibt sich gewöhnlich rasch mit einer gerinnenden Eiweissschicht, zerfliesst langsam und gibt dadurch, unterstützt durch die Zusammenziehungen des Uterus, Anlass zu einer innigen Berührung mit der ganzen Uterusmucosa.

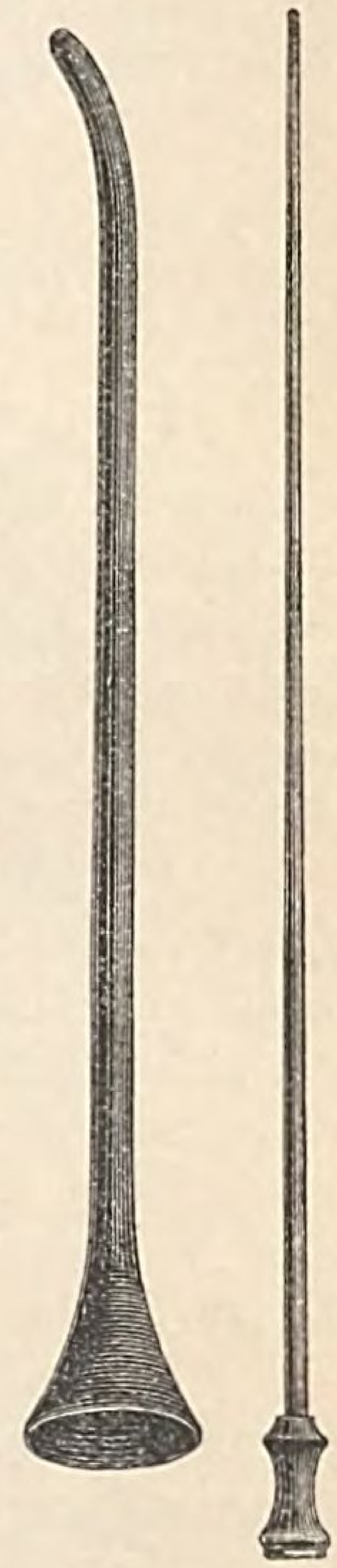


Fig. 41.
Porte remède nach Dittel.

Bei entzündlichen Processen des Uterus und seiner Umgebung muss auf die Anwendung der Uterusbacilli verzichtet werden.

Die Anwendung der Vaginalkugeln zur Einführung von Arzneimitteln auf die Vagina ist mit Recht wenig mehr beliebt. In England scheint die durch die Autorität Sir J. Simpson's sehr beliebt gewordene Methode noch jetzt im Schwung zu sein.

Man stellt aus den Arzneimitteln mittelst Beimischung verschiedener Fette, Glycerin, Cacaobutter Kugeln oder Zäpfchen dar, welche in die Vagina eingeführt werden. Das Fett sollte in der natürlichen Wärme schmelzen und das chemische Mittel auf die Vaginalschleimhaut wirken. Meist fliesst jedoch das Mittel sammt dem Fett heraus, der Fettüberzug der Schleimhaut hindert ausserdem die Einwirkung des Mittels auf dieselbe.

Die angewendeten Mittel sind Alaun, Zinc. sulf., Plumb. acetic., Tannin 0,25—1,0; Jod mit Kal. jodat., Ferr. sesquichlor. 0,2—0,5; Bromkalium 0,5—1,0; Morphium 0,01—0,02; Opium 0,05—0,1; Atropin

(0,001—0,003), Ichthyol, Jodoform. Man verschreibt dazu 2,0 Ol. Cacao oder Massa gelatinosa 0,5 auf ein Zäpfchen (Globuli vaginales) und lässt dasselbe nach vorheriger reinigender Ausspülung der Scheide Abends einlegen.

Während die Anwendung der Vaginalkugeln wenig rationell ist, empfiehlt sich die Anwendung der oben genannten Mittel in Gestalt der Suppositorien von der besser resorbirenden Rectumschleimhaut aus, besonders für chronische Entzündungen der Uterusadnexa.

7. Tamponade der Scheide und Gebärmutter. [1])

Unter Tamponade der Scheide versteht man die Ausstopfung derselben mit Pfröpfen von aufgerollter, mit einem Faden zusammengehaltener präparirter Verbandwatte, oder mit einem Gazestoff; anderes Material, Leinwand, Schwämme wird nicht mehr gebraucht. Zur Blutstillung bei stark blutenden Carcinomflächen empfiehlt sich das Penghawar Djambi (Farnkrautwolle) als beutelförmige Tampons von steriler Jodoformgaze umgeben.

Die Ausstopfung der Scheide wenden wir an behufs medicamentöser Einwirkung auf die Portio- oder Vaginalschleimhaut, ferner hofft man auf diese Weise eine Fernwirkung auf Uterus und Adnexa zu erzielen, oder man will nach vorheriger Aetzung die übrige Vaginalschleimhaut schützen.

Eine wichtige Bedeutung hat der Scheidentampon für Blutstillung aus Verletzungen der Vagina selbst, dann bei Blutungen aus der Uterushöhle.

Die Anwendung des Tampons, um einen in den Cervix eingeführten Laminariastift in der Lage zu halten, ist oben erwähnt, ebenso gebraucht man ihn bei Intrauterinstiften, bis dieselben von selbst halten.

Hier ist endlich des von B. Schultze empfohlenen Probetampons zu gedenken, durch dessen Einführung ins Scheidengewölbe wir das innerhalb einer bestimmten Zeit aus dem Uterus abfliessende Secret auf Menge und Beschaffenheit prüfen.

Vor jeder Tamponade wird, besonders wenn man beabsichtigt denselben länger liegen zu lassen, die Scheide und Portio im Speculum mit einer desinficirenden Flüssigkeit gut ausgerieben.

Die Einführung der Watte- oder Gazetampons erfolgt am besten durch den Arzt im Röhrenspeculum; ohne dasselbe macht die Durchschiebung des trockenen Tampons leicht Schmerzen im Introitus. Bei starker Secretion oder nach Aetzungen der Vagina genügt eine dünne Lage Gaze zum Schutz der Wände.

Beabsichtigt man medicamentöse Einwirkung auf Scheide und Umgebung auszuführen, so verwendet man präparirte Jodoform-Thymol- oder Borsäure-Gaze, oder man trägt das Medicament in Pulverform (Alaun, Alaun mit Zucker, Jodoform, Jodoform und Tannin āā) mit Hülfe der Tampons auf die kranke Schleimhaut auf.

[1]) Fritsch, Ueber die Verwendung der Jodoformgaze in der Gynäkologie. Volkmann-Sammlung Nr. 288.

Hat man grössere jauchende Flächen, z. B. bei inoperablem Uteruscarcinom mit dem Pulver zu bedecken, so legt man die Stelle mittelst Rinnen frei, bringt das Pulver mit einem Löffel hinein und schiebt den Tampon nach, oder man nimmt nach Angabe von Fritsch hierzu einen eigenen Pulvertrichter, ein aussen weiteres Glasrohr sammt Stempel zur Einführung.

Ausgebreitete Verwendung erfährt seit M. Sims der mit Glycerin durchtränkte Tampon, um so ableitend auf das Gewebe des Uterus, der Ovarien, der Uterusadnexa zu wirken, besonders mit Zusätzen von Jod, Jodkalium, Jodoform, Ichthyol, Dermatol. In der Therapie der chronischen periuterinen Entzündungen spielen diese Mittel eine grosse Rolle; ich befürworte die Einführung durch die Finger der Patientin und nicht durch einen Porte-Tampon.

Um der Aufgabe der Blutstillung gerecht zu werden, muss der Tampon genügend dicht gegen die blutende Stelle in der Vagina, gegen Portio oder Cervixöffnung angedrückt werden. Bei Wattetampons wird der erste durch weitere Tampons vorn und hinten, seitlich und unterhalb des ersten angedrückt gehalten; besser ist die Ausfüllung des Scheidengewölbes mit einem 5 m langen Gazestreifen; um den Druck desselben gegen Blasenhals und Urethra und damit Dysurie zu vermeiden, muss nach vollendeter Stopfung der Zeigefinger den ganzen Tampon nochmals rückwärts gegen die Kreuzbeinhöhlung andrängen.

Bei Verwendung mehrerer Tampons muss durch Anbringung von Knöpfen und Schleifen an den Fäden die Reihenfolge des Einbringens und Entfernens bezeichnet werden. Gut angelegte Tampons können zumal bei Blutung ein bis mehrere Tage liegen bleiben, doch ist hierbei stets die Temperatur mit dem Thermometer zu controlliren.

Den Probetampon nach Schultze lege ich in Sims'scher Seitenlage ein; der Cervix wird mit Häkchen herabgezogen, die Portio desinficirt, der Halskanal mit trockenem Uterusstäbchen ausgewischt, und nun der mit 25 %igem Tanninglycerin getränkte Wattetampon fest gegen das Os extern. angedrückt, und durch weitere Tampons oder einen Gazestreifen in dieser Lage gehalten.

Die Entfernung geschieht nach 12 Stunden wieder in Seitenlage, um darnach die makro- und mikroskopische Untersuchung des aus dem Uterus abgelaufenen Secrets vorzunehmen.

Zur Uterustamponade

wendet man ausschliesslich Gaze an, Jodoformgaze (10—20 %), Borsäuregaze, selten Chlorzinkgaze (1—2 %), womöglich sollte dieselbe zuvor sterilisirt sein.

Zweckmässig wende ich die Ausstopfung von Cervix- und Uterushöhle nach vorgenommener Discision des Cervix an, um die Blutstillung sicher und aseptisch zu bewirken und um den erhaltenen Grad der Erweiterung nicht wieder zu verlieren. Die früher hierzu empfohlene Liquor ferri-Watte ist dadurch überflüssig geworden.

Den grössten Erfolg mit Jodoformgazetamponade der Uterushöhle erzielt man bei Blutungen nach Entfernung von Schleim- und fibrösen Polypen, nach Auskratzung wegen Decidual- oder Placentarpolypen, bei stärkerer Blutung aus der Höhle nach einer durch Carcinom, Sarcom oder Endometritis fungosa bedingt gewesenen Ausräumung.

Die Einführung der Gaze muss hier bei weitem Cervix mit der Hand, bei engem mit Kornzange, Sonde etc. der Art erfolgen, dass die ganze Höhle bis zum Fundus ausgefüllt ist und dass durch die nachfolgende Contraction der Tampon noch mehr mit den Uteruswänden in Berührung gebracht wird. Das Ende des Tampons muss ins Vaginalgewölbe reichen und wird dort, wenn nöthig, durch einen weiteren Tampon fixirt; den Tampon aus der Vulva herausragen zu lassen, ist deshalb unzweckmässig, weil er dann vom Urin benetzt wird und so Gelegenheit zur Imbibition des ganzen Tampons mit Urin gibt.

Selbst bei zersetztem Uterusinhalt wirkt die Ausstopfung günstig, indem sie die Secrete ableitet und desinficirt; wir haben daher für vielerlei Zwecke, wie dies Fritsch in seinem Vortrag gründlich auseinandersetzt, in der Tamponade mit Jodoformgaze ein ganz unschätzbares Mittel gewonnen, das uns mancherlei Eingriffe gefahrlos erlaubt, die früher zu gefährlich waren.

Endlich ist die medicamentöse Ausstopfung der Uterushöhle berufen, eine weit grössere Rolle zu spielen als ihr bisher zukommt. Die Gaze kommt viel ausgiebiger mit allen Buchten und Vertiefungen der Schleimhaut in Berührung, als es bei Ausspülung der Uterushöhle oder bei Aetzung möglich ist; die Wirkung ist zugleich eine viel nachhaltigere, und das gebildete Secret wird rasch nach aussen geleitet. Der Uterus zieht sich um den Tampon energisch zusammen, dadurch kann Verkleinerung desselben erzielt werden. Diese Vortheile des Verfahrens wiegen daher die etwas grössere Umständlichkeit zur Genüge auf.

Die Einführung der Gaze geschieht in Seitenlage oder Rückenlage unter Freilegung der Portio und Anhaken derselben, nach Ausreibung des Cervix mit 2 %iger Carbollösung wird ein 2—3 cm breiter zusammengelegter Gazestreifen mit der Sonde oder dem Uterusstäbchen in die Uterushöhle eingeschoben, und zwar so viel sich ohne zu grosse Schmerzhaftigkeit einführen lässt. Jodoform-Borsäuregaze lässt man 24 Stunden liegen und kann darauf sofort wieder die Ausstopfung vornehmen; bei Chlorzinkgaze, oder wenn man in Jodtinctur, starke Carbollösung, Liquor ferri getauchte Gaze eingeschoben hat, wird die Schorfbildung stärker, so dass vor erneuter Einlegung einige Tage verstreichen müssen. Ist der Cervix zu eng, so dilatirt man zuvor mit den Hegar-schen Glasstiften bis zur genügenden Weite.

Die Entfernung der Gaze geschieht an dem angebrachten Faden durch Patientin oder Wärterin, nach der Ausstopfung soll die Kranke liegen, heftige Schmerzen werden mit Wärme, Morphium, Opium bekämpft.

Endlich können auch pulverförmige Stoffe mittelst der Gaze in die Uterushöhle eingeführt werden, so Tannin, Alaun, Zinc. sulf., indem man die Gaze zuvor mit dem Pulver einreibt; dagegen ist die Einführung von Salben besser zu unterlassen.

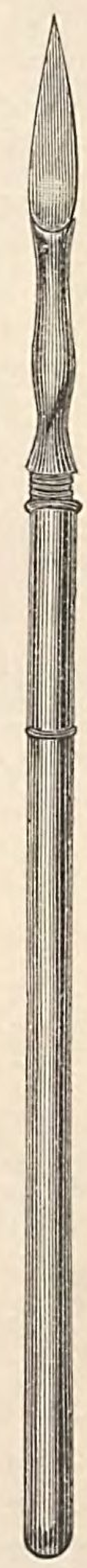
8. Die örtliche Blutentziehung.

Während die allgemeinen Blutentziehungen in der Behandlung der Frauenkrankheiten — abgesehen von einigen Vertretern in England — so gut wie verlassen sind und auch der neuerdings aufgetauchte

sonderbare Vorschlag der Heilung der Chlorose durch Aderlass zum Glück weder in der Homöopathie noch bei den Naturheilkundigen Nachahmer gefunden hat, ist die örtliche Blutentziehung an den weiblichen Genitalien, speciell an der Vaginalportion ein werthvolles Mittel.

Abgesehen von seltenen Ausnahmen, wird man zur Blutentziehung die Vaginalportion wählen, man macht oberflächliche oder tiefere Einstiche von 1/2—1 cm (Scarification). Das Verfahren Spiegelberg's, 3—4 cm tiefe Stichlungen zu machen, ist mit Recht verlassen.

Zur Ausführung nimmt man ein langgestieltes spitzes zweischneidiges Lanzenmesser, das entweder fest mit dem Griff verbunden oder abschraubbar ist, wie das abgebildete englische Modell zeigt.


Fig. 42. Taschen-Scarificator.

Die Portio wird im röhrenförmigen Speculum eingestellt, Schleim und Eiter trocken entfernt, hierauf durch Abreiben mit 1 %iger Carbol- oder Kali hypermanganat.-Lösung die Portio desinficirt und nun mit dem Messer je nach Bedarf 3—4 Stichlungen, zuerst an der hinteren, dann an der vorderen Lippe ausgeführt. Bei reichlichem Fliessen wird man sich mit 1—2 Stichöffnungen begnügen; zweckmässig kann man damit die Eröffnung vorstehender Naboth'scher Follikel verknüpfen. Gewöhnlich trifft man nur Capillaren oder kleine Venen, selten spritzt eine Arterie. Ich halte es für genügend, 15—30 g Blut aufs Mal zu entfernen, bei nervösen und anämischen Personen genügen schon 15 g, dann wird je nach der beabsichtigten Therapie die Portio abgetupft und ein trockener Tampon eingelegt, oder ein solcher mit Jodoform-, Ichthyol- oder Tanninglycerin.

Der Tampon wird mit dem Wattehalter gegen die Portio angedrückt, während der Spiegel entfernt wird. Der Finger soll stets sofort nachfühlen, ob der Tampon durch den Spiegel nicht gelockert wurde und denselben noch einmal fest gegen die Portio andrücken. Auch ist die Kranke anzuweisen, bei stärkerer Nachblutung den Arzt zu benachrichtigen; ich habe durch Unterlassung dieser Vorsicht als poliklinischer Assistent einmal eine Frau sich fast verbluten sehen, wo der Tampon bald herausfiel.

Anämische und nervöse Frauen collabiren auffallend leicht nach dieser kleinen Operation, es genügt dieselben sich 2—3 Minuten hinlegen zu lassen. Der Tampon wird nach 6—12 Stunden entfernt. Die Blutentziehung wird je nach der Indication in Pausen von 6—10 Tagen wiederholt.

Die Anwendung der Blutegel zur Blutentziehung ist so gut wie verlassen. Ausnahmsweise wenn bei virgineller Vagina oder wegen acuter Entzündung die Einführung eines Speculums nicht thunlich ist, setzt man Blutegel an den Damm oder an die Inguinalfurche. Es ist mir zwar wenig wahrscheinlich, dass die Entziehung von ca. 40—60 g Blut aus dem Gefässgebiet der Vena pudenda externa die übrigen

Bahnen der Hypogastrica entlastet, höchst wahrscheinlich werden durch die Reiz- und Saugwirkung reflectorische Gefässcontractionen hervorgerufen. Am Damm ist dabei die Gefahr der Infection der Blutegelstiche vom Vaginalsecret oder vom Anus aus vorhanden; dieselben müssen durch einen Druckverband von Jodoform oder durch Aufpinseln von Jodoformcollodium (1,0—2,0 : 10,0) geschützt werden.

Das Ansetzen der Blutegel an die Vaginalportion ist ein ziemlich umständliches Verfahren und soll nur vom Arzt selbst oder einer tüchtigen Hebamme vorgenommen werden. Man stellt die Portio im Spiegel an, reinigt dieselbe durch Abpinseln mit warmem Wasser, schliesst den Cervix durch einen eingeschobenen Gazestreif und schiebt nun die nöthige Anzahl Egel gegen die Portio an, meist genügen 4 bis 6.

Bei genügender Ausstopfung des Cervix ist das alarmirende Hereinkriechen der Egel in den Cervix wohl nicht zu befürchten, die Fixirung der Egel vor dem Ansaugen durch einen ihr Hintertheil durchgezogenen Faden darum unnöthig. Saugen die Egel zu lang, so kann man sie durch aufgegossene Salzwasserlösung entfernen; die Nachblutung unterhält man je nach der Indication, danach legt man einen Jodoformgazetampon auf. Die mindestens halbstündige Lagerung der Kranken mit dem Speculum in der Vagina auf dem Untersuchungstisch hat so grosse Nachtheile, dass dieses Verfahren durch die Scarification wohl ganz verdrängt ist.

9. Die Anwendung des Glüheisens.

Früher stellte man die Anwendung des Cauterium actuale gleich neben die des Cauterium potentiale; jetzt nicht mehr. Die Anwendung des Glüheisens ist ungeachtet der verbesserten Instrumente eine weit geringere als früher. Die schneidenden Operationen mit nachfolgender Naht haben demselben ein grosses Feld seiner früheren Anwendung entzogen.

Das Ferrum candens findet Anwendung bei inoperablem Carcinom des Uterus und der Vagina; seltener zur Durchtrennung des Stiels eines Polypen, oder zur Absetzung einer ganzen Portio; gar nicht mehr zur Absetzung des Stiels einer Ovarialgeschwulst, wie dies Keith empfahl. In einzelnen Fällen verwende ich es zur Stichlung hartnäckiger Erosionen der Vaginalportion nach vorheriger Abschabung. Für die Blutstillung aus durchrissenen Adhäsionen bei der Laparotomie vermag ich ihm nicht so viel Erfolg nachzurühmen, wie Martin und andere Operateure.

Die drei verschiedenen Apparate, welche uns heutzutage zu Diensten stehen, sind das gewöhnliche Glüheisen, besonders in Form der Aeolipile von Fürst, der Galvanocauter, und der Thermocauter von Paquelin.

Für den praktischen Arzt erfüllt der „Paquelin“ wohl fast alle Bedingungen, da die Rothglühhitze, wie sie der Apparat von Paquelin liefert, vollauf genügt. Der Apparat besitzt spitze, knopf-, oliven-, messerförmige Ansätze von Platin, in welche Platinschwamm eingeschaltet ist, durch Hineinleiten von Benzindämpfen mittelst eines Gebläses auf die erwärmte Platinhülse wird dieselbe zum Roth- und Weissglühen gebracht. Der Apparat ist handlich und erheischt keine grossen Vor-

bereitungen, so dass er für die Praxis vollauf genügt, man darf nur nicht erwarten, stärkere Blutungen damit stillen zu wollen. Rothglühhitze ist dazu allein zulässig, da Weissglühhitze die gesetzten Schorfe rasch verbrennt. Die Hauptsache bei jeder Anwendung ist, damit tief greifende trockene Schorfe zu setzen, wie sie durch Aetzmittel kaum zu erreichen sind. Ein weiterer Vortheil des Apparates liegt darin, dass er auch in der Tiefe der Scheide und des Cervix gut anzuwenden, indem das hellglühende Instrument die ganze Umgebung erleuchtet, so dass es in seiner Thätigkeit gut controllirt werden kann.

Das gewöhnliche Glüheisen, dessen Spitzen durch besondere Kohlenapparate oder Gasbrenner zum Glühen gebracht werden können, passt darum nur für die Anwendung im Krankenhause und auch da nicht immer. Vor Anwendung des Paquelin war ich mit der Leistung des Fürst'schen Brenners stets sehr zufrieden, obschon der Lärm des verdampfenden Alkohols bei seiner Verbrennung ziemlich unangenehm ist; nachtheilig ist auch, dass die Glüheisen rasch kalt werden und immer einige Zeit erfordern, bis sie wieder rothglühend werden.

Auch der Galvanocaustik können gewisse Vorzüge nicht abgesprochen werden, der galvanocaustische Brenner kann ins Uteruscavum, in Höhlenwände kalt eingeführt werden; sehr werthvoll hat sich manchen Gynäkologen die galvanocaustische Schneideschlinge zur Absetzung der Portio erwiesen, so bei Carcinomen der Vaginalportio, besonders inoperablen Blumenkohlen, an der Wiener Klinik sind von C. Braun eine grosse Reihe von Totalheilungen damit erzielt worden.

Der Nachtheil für die Anwendung in der Privatpraxis liegt in der Umständlichkeit der Apparate, der Schwierigkeit des Transports und nicht zum wenigsten in der Unsicherheit selbst gut gehender Apparate in ihrer Wirkung, so dass ich mich auch auf der Klinik des galvanocaustischen Apparats so gut wie entwöhnt habe.

Wendet man Glüheisen oder Galvanocaustik im Röhrenspeculum an, so empfiehlt sich ein solches von Buchsbaumholz oder Hartgummi. Bei Seitenlage muss man sich in Acht nehmen, den metallenen Rinnen nicht zu nahe zu kommen, da diese schmelzen, und muss besonders die Vulva und den unteren Theil der Vagina vor Berührung mit dem hinteren, aber immer noch heissen Theil des Paquelin hüten.

10. Allgemeines über Anwendung von Pessarien.[1])

Die von Alters her in der Behandlung der Frauenkrankheiten üblichen Ringe (Mutterkränze, Pessarien, Ringe) können wir trotz der grossen Vervollkommnung unserer operativen Technik noch nicht entbehren, voraussichtlich überhaupt nie ganz. Dem Plane des Werks entsprechend bringe ich hier die allgemeinen Regeln über Auswahl, Einführung, Reinigung etc. Die Indicationen für die einzelnen Krankheitsformen folgen später.

Der Zweck ist, mittelst der Pessarien die aus der Lage gekommene Scheide oder Gebärmutter in richtiger Lage zu stützen, zum Mindesten in einer Stellung, welche der Kranken keine Belästigung

[1]) S. auch Sänger, Ueber Pessarien. Leipzig 1890. O. Wigand.

verursacht; der Vergleich der Pessarien mit den künstlichen Gliedmaassen des Chirurgen ist demnach nicht zutreffend. Das Pessar ist kein Ersatz für ein fehlendes Glied, sondern eine Stütze, eher den Krücken oder Bandagen zu vergleichen. Um Unheil bei Anwendung der Pessarien zu vermeiden, müssen gewisse allgemeine Grundsätze streng eingehalten werden.

Nach dem Ort der Verwendung sind Scheiden- (Vaginal-) und Gebärmutter- (intrauterine) Pessarien aus einander zu halten.

1. Scheidenpessarien.

Die Scheidenpessarien sind Ringe, welche innerhalb der Scheide liegend dieser selbst, oder von ihr aus der Gebärmutter, der Blase, den Ovarien, dem Rectum Halt geben sollen. Da jedes Pessar als Fremdkörper für die Vagina anzusehen ist, so sind diejenigen die zweckmässigsten, welche sich am meisten der Form der Scheide anpassen, dieselbe nicht übermässig dehnen und die Schleimhaut weder mechanisch noch chemisch reizen.

Als die passendsten Pessarien sind daher die ovalen Ringe anzusehen, bei denen der Längsdurchmesser bedeutend den Querdurch-

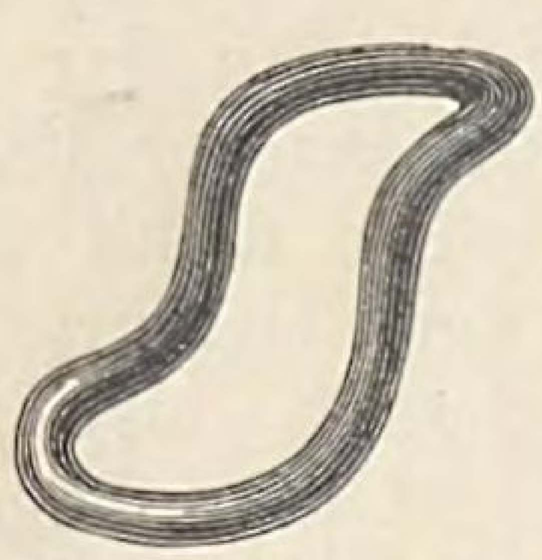


Fig. 43. Ring von Hodge.

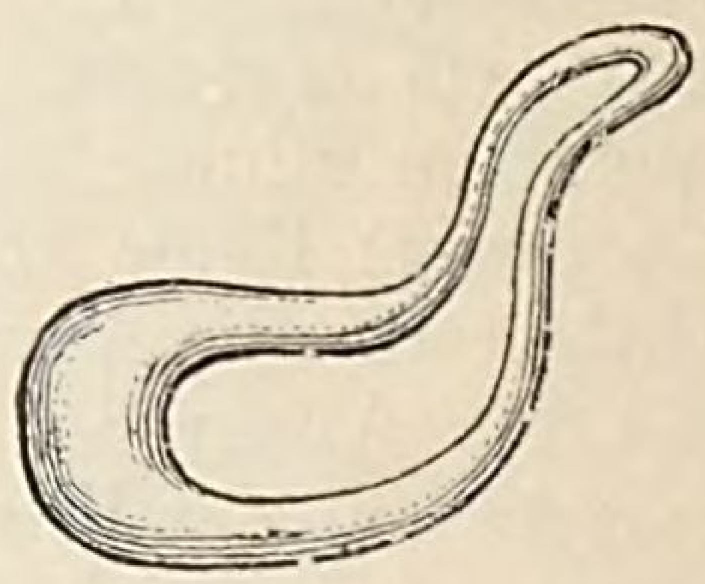


Fig. 44. Pessarium von Thomas.

messer überwiegt, etwa im Verhältniss von 2 : 1. Hierher gehören in erster Linie die längsovalen, entsprechend der Scheidenaxe S-förmig gebogenen Ringe von Hodge, welche fälschlich früher als Hebelpessarien bezeichnet wurden. Dieselben werden aus Vulkanit (Hartkautschuk) hergestellt, lassen sich aber durch kurzes Einlegen in kochendes Wasser in jede beliebige Form biegen, welche nach dem Erkalten bleibt. Früher wendete man runde Kupferdrahtringe, mit weichem Kautschuk überzogen, an, aus welchem man sich die Ringe bog; der weiche Kautschuk imbibirt sich aber mit dem Vaginalsecret und reizt bei längerem Tragen. Die Hartgummipessarien von Prochownick sind daher weit vorzuziehen; ein gutes aber theures Material sind Hodge's aus Aluminium, Cellulose, Zinn; Glas ist als nicht biegsam unzweckmässig. Sims hatte diese Pessarien anfangs nach unten offen verwendet, die beiden offenen Enden verletzen aber viel leichter die Scheide, so dass man davon abgekommen ist.

Zweckmässigere Aenderungen sind die Aufbiegung des unteren Endes nach vorn (Wiegenform nach Olshausen), um das Herunterdrängen in eine klaffende Schamspalte zu vermeiden, ebenso eine rinnenförmige Einbiegung in der Mitte des vorderen Bügels um Druck auf die Urethra zu vermeiden, wie sie sammt der Einbiegung nach oben die Pessarien von Walcher zeigen. An diesen ist aber der vordere

Bügel zu breit und spannt den unteren Theil der Vagina gegenüber dem oberen zu stark.

An diese schliesst sich das Pessar von Thomas an, ein Hodge, bei dem der hintere Bügel durch einen 1 1/2 cm dicken Aufsatz entsprechend verlängert ist, um die Wirkung desselben bei Retroflexio zu erhöhen. Die Anwendung dieser Pessarien ist eine weit beschränktere, schon deswegen, weil dieser hintere Bügel für das Vaginalgewölbe viel gefährlicher ist, als der bei Hodge; ich bin in jüngster Zeit durch erlebte Druckusuren von dieser Form zurückgekommen.

An diese beiden Hauptformen schliessen sich eine ganz enorme Zahl von Modificationen aus allen Ländern an, von denen ich nur wenige namhaft machen will.

Graily Hewitt hat dem Pessar die Form von zwei ovalen, fast senkrecht zusammenstossenden Bügeln gegeben, der Form, aber nicht der Wirkung nach, Wiegenpessar genannt, ferner das von Galabin.

Zu den ovalen Ringen gehören ferner die vielgebrauchten Pessarien von B. S. Schultze, das achterförmige und das Schlittenpessar.



Fig. 45. Achterförmiges Pessarium von Schultze.

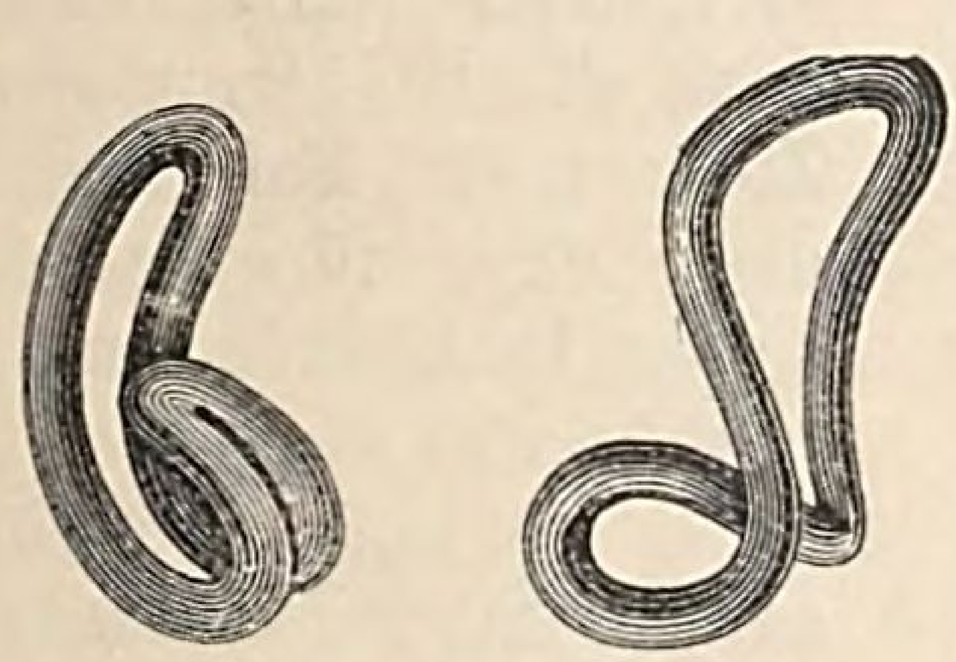


Fig. 45a. Schlittenpessarien von Schultze.

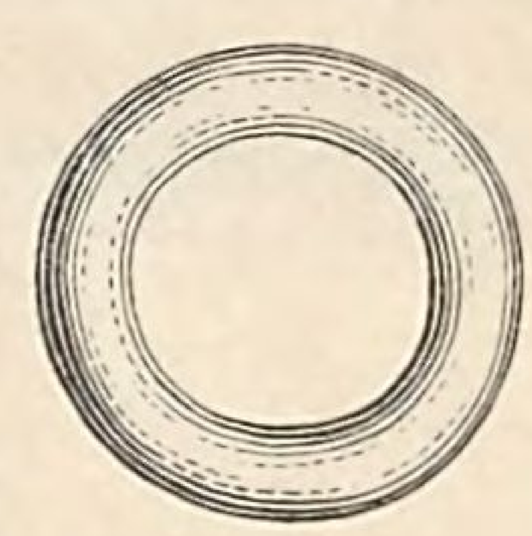


Fig. 46. Mayer'scher Ring.

Schultze biegt diese Ringe aus runden Kupferringen, neuerdings aus Celluloid; so sauber letzteres Material ist, so ist der Nachtheil nicht ganz zu leugnen, dass die Ringe in der Körperwärme an der Biegungsstelle sich leicht etwas öffnen. Pessarien ähnlich diesem haben übrigens auch Vulliet (1871) und Chrobak (1869) angegeben.

In starkem Gegensatz hierzu stehen die runden Scheidenpessarien, kurzweg Ringe genannt; diese Form ist jedenfalls die älteste. Das Prototyp dieser Ringe sind die soliden elastischen grauen Kautschukringe von C. Mayer, später aus vulkanisirtem Kautschuk gearbeitet, ziemlich schwer, die in Folge der Breite des Ringes (1,8 cm) der Vaginalwand breit anliegen. Diese Ringe sind vielfach verändert worden, in dünnerer hohler Form nach Galante benannt; sehr zu empfehlen sind die dünnelastischen Ringe, im Innern einen Stahlfederring enthaltend, mit weichem Kautschuk überzogen (0,8 cm Dicke), nach Meigs benannt, von den runden Ringen gewiss heute die empfehlenswerthesten.

Ziemlich ausser Gebrauch sind die runden und ovalen, theils mit centraler, theils mit excentrischer Oeffnung versehenen Ringe, welche besonders E. Martin empfahl; ein lackirter Ueberzug deckt den aus Werg bestehenden Inhalt; der Ueberzug wird leicht defect und dann der Ring eine Brutstätte für Mikroorganismen. Ferner ist zu erwähnen das runde, napfförmige, mit zahlreichen Oeffnungen wie ein Sieb versehene Schalenpessar von Schatz.

In der voroperativen Zeit machte man vielfach die Erfahrung, dass diese Ringe nicht genügten, Scheide und Gebärmutter zurückzuhalten, man construirte daher Stützapparate von ganz absonderlichen Formen, welche zum Glück jetzt nur noch das gynäkologische Raritätenmuseum zieren.

Eine Abänderung des runden Mutterkranzes ist das gestielte Pessar von E. Martin, das Einzelne noch heute anwenden, aber für die Patienten durch den aus der Vulva ragenden Stiel grosse Unbequemlichkeiten birgt.

Unverdient lang haben sich die Flügelpessarien von Zwank und Schilling gehalten, welche das Vaginalgewölbe ganz abnorm in die Breite dehnen und in Folge des Materials, aus dem sie bestehen, ausserordentlich leicht Verletzungen der Weichtheile, Scheide, Blase, Rectum hervorgebracht haben.

Breisky hatte, um diesen Uebelständen abzuhelfen, sein Eipessar angegeben, welches leicht einzuführen aber schwer zu entfernen ist, auch den Abgang des über ihm abgesonderten Utero-Vaginalsecrets völlig hindert, die Entfernung verlangt eine eigene Zange; ein Fall aus der Literatur zeigt, dass eine förmliche Zangengeburt mit tiefen Incisionen und nachfolgender Naht nöthig war.

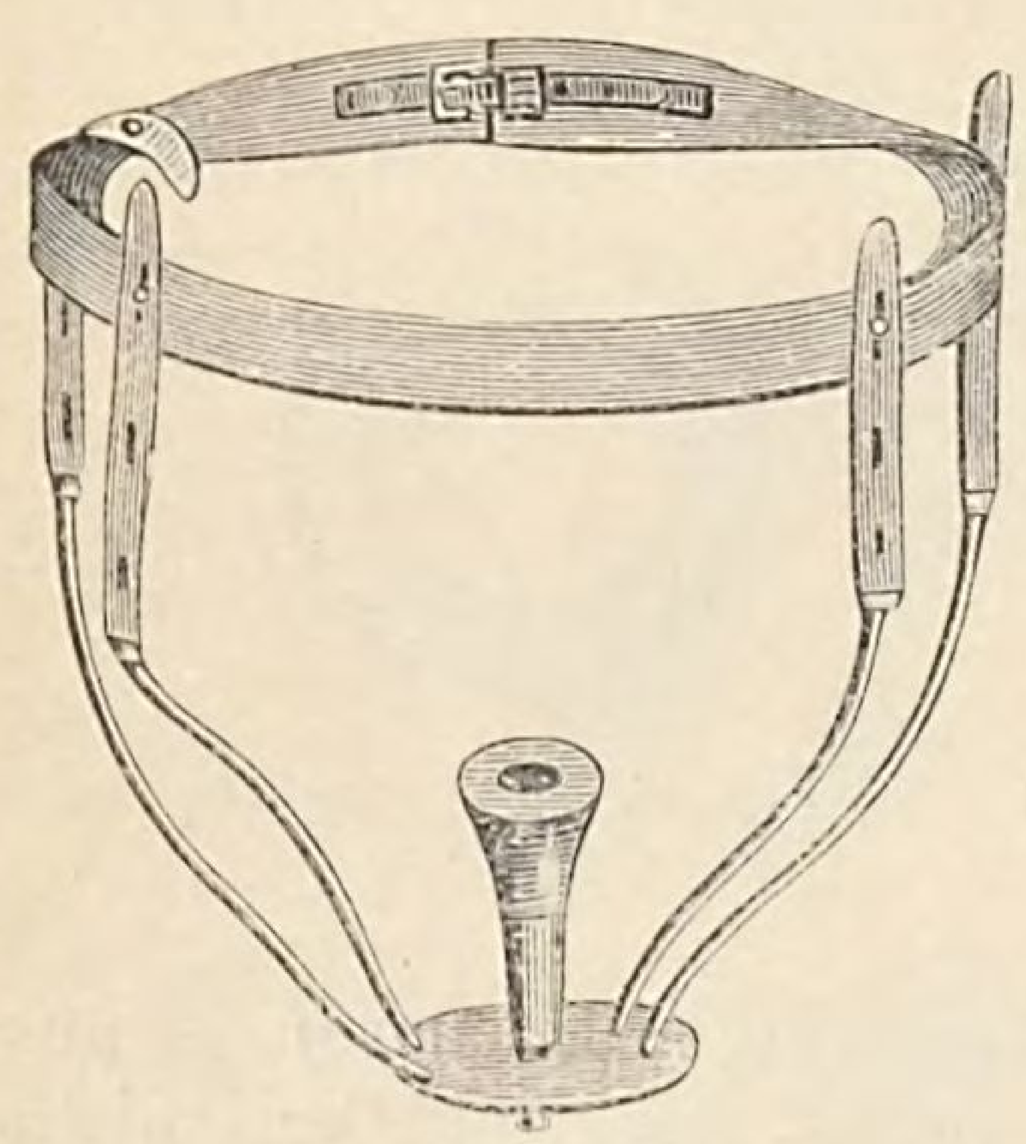


Fig. 47. Lavedan.

Da unter Umständen alle diese Pessarien im Stich lassen, so wurden aussen am Körper anzubringende Stützapparate construirt; der Roser'sche Stützapparat (Hysterophor) besteht aus einer circulären Bauchgurt, die mit einer nierenförmigen Pelotte verstärkt ist, welche oberhalb der Symphyse den Bauchdecken aufsitzt; von dieser aus geht ein U-förmig gekrümmter Stab in die Vagina, dessen knopfförmig anschwellendes Ende den Vorfall zurückhalten sollte; die Beschwerlichkeit des Apparats, die Unbequemlichkeit beim Sitzen, Gehen, bei Stuhl- und Harnentleerung liegen auf der Hand. Der Apparat scheint zum Glück gänzlich ausser Gebrauch zu sein.

Von diesem Grundtypus ausgehend sind Modificationen von Scanzoni, Lavedan u. A. angegeben. Den letzteren wende ich in Nothfällen noch an. Auf einer kleinen länglichen Hartkautschukplatte sitzt ein 4 cm langer Zapfen; von der Platte gehen nach vorn und hinten je zwei Kautschukröhren, welche mittelst Riemen an einer circulären Bauchgurt befestigt werden; auf den soliden Zapfen wird je nach Weite und Länge der Vagina eine möglichst kleine Kautschukbirne aufgesteckt. Der Apparat findet seine Verwendung nur bei ganz alten Frauen, die wegen schwerer Herz- und Nierenstörungen eine Operation nicht mehr durchmachen können und wo andererseits Ringe nicht im Stande sind, den Vorfall zurückzuhalten. Für Harn- und Stuhlentleerung muss der Zapfen sammt Platte entfernt werden, die Birne wird nur Abends entfernt, gereinigt und Morgens wieder eingeführt; die Vagina wird Morgens und Abends ausgespült.

unterscheiden den wahren Hermaphroditismus von dem falschen (Pseudohermaphroditismus). Für die Fälle von wahrem Hermaphroditismus ist noch nicht sichergestellt, ob sich von Beginn ab in der einen Keimdrüse primäre Ei-, in der anderen primäre Samenzellen entwickeln, oder ob wie bei normalen Zwittern des Thierreichs beiderlei Keimdrüsen in der Uranlage gegeben sind. Jedenfalls gibt es einige Literaturangaben, welche zu beweisen scheinen, dass Ovarium und Hoden beim selben Individuum gefunden worden sind. Die früher beliebte Eintheilung in Hermaphrod. bilateralis, lateralis und unilateralis ist heutzutage fast werthlos, da sich zur Zeit nur der Hermaphrod. lateralis aufrecht erhalten lässt. Bei diesem letzteren findet sich auf einer Seite Ovarium, auf der anderen Hoden.

Hierher gehört vielleicht die uns allen aus unserer Studentenzeit bekannte Katharina Hohmann, ein männliches Individuum mit rudimentärem Uterus, das angeblich menstruirte und zugleich ein Sperma enthaltendes Secret ejaculirte.

Der Pseudohermaphroditismus dagegen stellt gar keine Zwitterbildung dar, hier handelt es sich nur um äusserlich missbildete weibliche Genitalien, meist mit Hypertrophie der Clitoris und Verkümmerung des Sinus urogenitalis, dass dadurch das weibliche Geschlecht übersehen und männliches vorgetäuscht wurde, oder umgekehrt. Die genaue Untersuchung und Feststellung solcher Fälle von scheinbarem Hermaphroditismus hat, wie ein Fall von Leopold und vornehmlich zwei von Dohrn zeigen, gerichtsärztlich grossen Werth. In Folge falscher Bestimmung des Geschlechts bei der Geburt kann eine Person als Mädchen verheirathet sein, das später als Mann erkannt wird. In zweifelhaften Fällen wird es eher richtig sein, ein derartiges Individuum für männlich zu erklären; auf männliche oder weibliche Neigungen des betreffenden Individuums darf kein zu grosser Werth gelegt werden, der Befund von Hoden und Prostata, oder von Ovarien, Uterus ist entscheidend. Die Figur 55 zeigt einen Fall von Pseudohermaphrodit. femin. extern., wo die zur Exstirpation eines Ovarialsarcoms nöthige Laparotomie einen infantilen Uterus nebst den im Inguinalkanal steckenden anderen Ovarium nachwies. Eine eingehende Schilderung alles über Hermaphroditismus Wissenswerthen findet sich bei Debierre. (Petite Bibl. médic. Paris 1891.) Doch ist sein Vorschlag, diese unglücklichen Individuen als Neutra zu behandeln, unnütz.

2. Ernährungsstörungen der Vulva.

a. Entzündung der Vulva. Vulvitis.

Entsprechend den verschiedenen die Vulva zusammensetzenden Geweben ist das klinische Bild der Vulvitis wechselnd, je nachdem es sich um Entzündung der Haut, Katarrh der Schleimhaut oder der verschiedenen Drüsen handelt.

Aetiologie. In erster Linie kommen von aussen auf die Vulva wirkende Schädlichkeiten in Betracht: Berührung mit unreinen Fingern und Instrumenten, unreiner Wäsche, Verunreinigung von Verletzungen, Kratzeffekten, oder Einreissen des Hymens beim Coitus; weiter gehört

hierher gewohnheitsmässige Masturbation und vor allem Tripperinfection; ferner werden Katarrhe von der Nachbarschaft auf die Vulva fortgepflanzt, seltener von der Harnröhre, als vom eitrigen oder putriden Vaginalkatarrh, dann bei zersetztem Menstrualblut, bei vergessenen Vaginaltampons, vom Secret zerfallener Uteruscarcinome oder verjauchter Myome; ähnlich wirkt der ammoniakalische Urin einer Blasenfistel oder der Koth einer Mastdarmfistel. Auch eine Dermatitis der äusseren Haut der Schenkel und Schamlippen, als Intertrigo bei fetten Personen in der Sommerhitze entstanden, schreitet auf die Schleimhaut der Vulva fort. Kein Alter bleibt verschont, schon die Vulvitis der Säuglinge beruht meist auf gonorrhoischer Infection der Mutter; auf der Höhe des Lebens sind natürlich die meisten Gelegenheitsursachen zur Entstehung der Vulvitis gegeben, im Greisenalter gibt Unreinlichkeit, mangelhafte Ernährung der Schleimhaut das ätiologische Moment ab.

Der pathologisch-anatomische Befund ist der der acuten Entzündung resp. des acuten Katarrhs, der von der Haut der grossen Labien auf die Schleimhaut der kleinen und des Vestibulums und von da längs des Ausführungsgangs der Bartholin'schen Drüsen auf diese selbst übergreift. Die acute Vulvitis geht meist ins chronische Stadium über, seltener beginnt die Erkrankung von Hause aus chronisch.

Bei vorherrschender acuter Entzündung des Bindegewebes der grossen Labien entwickelt sich eine Phlegmone, der zumal bei Kindern Gangrän der Vulva folgen kann; bei Rachendiphtherie sind echt diphtheritische Entzündungen der Vulva beobachtet worden. Zur Schwellung der Haut der Labien und der Schleimhaut der Vulva gesellt sich Entzündung der Talgdrüsen, welche stark über die Oberfläche vorstehen. Auch die Umgebung der Urethralmündung und die Harnröhrenschleimhaut selbst schwillt oft mit an. Wesentliche Veränderungen entstehen durch Fortpflanzung der acuten Entzündung auf die Bartholin-schen Drüsen, meist, aber nicht ausschliesslich, unter dem Einfluss der Tripperinfection. Es kommt zur acuten Schwellung der ganzen Drüse einer- oder beiderseits, das vermehrte Secret kann in Folge der Anschwellung des Ausführungsganges nicht mehr entleert werden, die Drüse schmilzt eitrig ein, der Process greift weiter auf die Nachbarschaft, es bildet sich eine nicht selten bis kleinhühnereigrosse Schwellung im hinteren Drittel der grossen Labie, mit Vorbuchtung gegen den Scheideneingang, der stark nach der anderen Seite verschoben wird. Findet nicht rechtzeitig Eröffnung statt, so verdünnt sich die Oberfläche der Haut oder Schleimhaut an einer Stelle, wird nekrotisch schwarz, der Abscess bricht an der Innenseite der kleinen Labie gegen die Vulva durch oder in das Rectum. Verläuft die Bartholinitis langsam oder von Beginn ab chronisch, so ist die Röthung und Schwellung der Schleimhaut nie so stark, es kommt nicht zur Vereiterung der Drüse, sondern nur zu katarrhalischer Betheiligung derselben, die sich am Ausführungsgang beiderseits durch starke Röthung der Mündung (Macula gonorrhoica) geltend macht.

Die pathologisch-anatomischen Verhältnisse bei Phlegmone, Gangrän oder Erysipel der Vulva sind dieselben wie an anderen Orten. Die Symptome des Leidens entsprechen den geschilderten Vorgängen, vorherrschend ist der Schmerz, das Hitzegefühl, das Brennen und Jucken

in den entzündeten Theilen besonders beim Gehen, Brennen beim Darüberfliessen des Urins, schmerzhafte Defäcation bei Bartholinitis suppurativa. Fieber ist nur bei letzterer und bei Phlegmone vorhanden.

Die Diagnose ist leicht aus dem örtlichen Befund zu stellen, unterstützt durch die Angaben der Frau. Zweifelhaft kann sein, ob bei einer fluctuirenden Geschwulst der Bartholin'schen Drüse es sich um Vereiterung derselben oder Cyste handelt; hier wird der Nachweis der stattgehabten gonorrhoischen Infection wesentlich sein, selbst wenn kein Fieber mehr vorhanden ist.

Therapie. Erste Aufgabe derselben ist Prophylaxe. Die Vulvitis bei kleinen Kindern kann durch fleissiges Auswaschen der Genitalien mit einfach lauem oder Borwasser verhütet werden. In den meisten Fällen ruht sie in der Hand des Hausarztes, der verhüten muss, dass gonorrhoisch inficirte Männer zur Ehe schreiten, ehe sie gründlich geheilt sind, d. h. mindestens zwei Jahre keine Erscheinung mehr haben; ist gonorrhoische Infection in der Ehe erfolgt, so muss bis zum völligen Verschwinden verdächtiger Symptome beim Mann der Coitus ausgesetzt werden. Hierher gehört ferner die Sorge für Gebrauch reiner Instrumente, Spiegel, neuer Pessarien etc. durch den Arzt. Bei Veranlassung durch Oxyuris hilft Einölen des Anus und der Analgegend mit Ung. Hydrarg. ciner. Von Seiten der Frau ist Reinlichkeit bei der Menstruation durch fleissiges Waschen mit Vermeidung aller Schwämme Gebot; sind verunreinigte Pessare, alte Tampons etc. die Ursache, so müssen diese entfernt werden.

Bei acuter Vulvitis muss man sich vor Gebrauch zu stark desinficirender Mittel hüten; es passen Umschläge mit Liqu. Plumbi subacet. (1 : 100—200), Liqu. Kal. hypermangan. (1 ‰), Salicyllösung (1:600 bis 1000), Borsäurelösung (½—2 %), verdünntem Liqu. alum. acet., Sublimatlösung (1:4000), je nach dem Gefühl lau bis kühl; die Umschläge werden mit einfacher Verbandwatte ins Vestibulum gemacht; daneben passen Abspülungen und bei Complication mit Vaginalkatarrh Ausspülungen der Vagina mit denselben Mitteln; kühle Sitzbäder allenfalls mit Zusatz von Kleie, Malvenabkochung, Eichenrindenabkochung, Vollbäder etc. Beim Gehen wird etwas trockene Verbandwatte zwischen die Vulva gelegt und öfters gewechselt. Bei schwerer Vulvitis ist ruhige Bettlage zu verordnen. Ist das acute Stadium vorbei, so wende ich Bepinselungen der Vulva mit 5—20 %iger Sol. Aq. nitr. oder Sol. Cupri sulf. (5—10 %) an, oder mit Sol. Zinci chlor. (5 %), Einpudern mit Jodoform, Tannin, oder mit beiden Mitteln $\overline{aa}$. Starkes Jucken kann durch Bepinseln mit Sol. Cocaïni (10 %) oder Cocaïnsalbe günstig beeinflusst werden. Bei mehr chronischem Beginn, bei vorangegangenem Intertrigo fetter Frauen ist Reinigung der Haut der Schenkel und grossen Labien mit Sodalösung, Glycerinseife das erste Verfahren, dann passen Salben: Ung. Zinci oder Ung. praecipit. alb., Ung. Plumbi, bei chronisch gonorrhoischer Vulvitis, bei der oft Kokkenansiedlungen in einzelnen Buchten, in Talgdrüsenmündungen haften, Ausätzung dieser Buchten mit dem Höllensteinstift oder 10 %iger Sol. Argent. nitric.

Einer sehr energischen Therapie bedarf die acute Bartholinitis. Selten ist Rückgang der Entzündung durch Ruhe und Eis zu erzielen; sobald Eiterung wahrscheinlich wird, befördert man dieselbe durch warme Sublimataufschläge event. Kataplasmen mit darunter gelegter

Sublimatcompresse und macht frühzeitig eine breite Incision an der weichsten Stelle, stopft den Sack mit Jodoformgaze aus und lässt ihn ausgranuliren. Dieses Verfahren ist zweckmässiger als das früher geübte der Drainage mittelst angelegter Gegenöffnung. Mit der Incision darf nicht zu lang gewartet werden; ich habe erlebt, dass der Sack nach dem Mastdarm durchbrach und eine Fistel entstand, die mich hernach nöthigte, den Sphincter zu spalten. Bei Schwangeren, wo die acute gonorrhoische Vulvitis oft einen hohen Grad erreicht, schützt eine gute Jodoformgazetamponade meist genügend vor Nachblutung. Bei chronischer Bartholinitis, wo zuweilen eine verdickte, nach Zwischenpausen wieder Eiter absondernde Drüse zurückbleibt, ist völlige Ausschälung der Drüse zweckmässig, bei acuter Vereiterung des Sackes ist dies meist unmöglich.

Bei chronischem Ekzem der Haut der Vulva passt Bepudern mit Amyl. tritic. gemischt mit Salicyl oder Tannin (1:10), mit Jodoform, die oben genannten Salben, Zinkmull- oder Jodoformmullstreifen.

Bei Phlegmone, Erysipel und Gangrän der Vulva wird die sonst übliche chirurgische Therapie angewendet.

Bei acuten Fällen ist endlich die Allgemeinbehandlung, Regelung der Diät, Vermeidung erhitzender Speisen und Getränke, Anwendung passender Abführmittel nicht ausser Acht zu lassen.

b. Furunkulose der Vulva.

Neben Hauteruptionen der Vulva, wie Acne, Herpes u. a., die hier nichts Specifisches haben, ist als ein häufiges und lästiges Leiden die Furunculosis vulvae anzuführen. Veranlassung gibt Verunreinigung jeder Art durch Finger, Kleider, Schwitzen, Reizung durch Menstruationsblut, unreine Pessare, das Leiden kommt bei intacten Virgines vor wie bei Frauen.

Die Symptome sind die bekannten: es entsteht in der Haut der Labien ein harter Knoten mit Schwellung und Röthung der Umgebung, allmählig bildet sich ein weisser Punkt in der Mitte, und wenn die Therapie nicht nachhilft, so bricht sehr langsam der Eiter durch. Lästig ist das Leiden für die damit Befallenen wegen der heftigen Schmerzen bei Bewegung und Gehen; ferner bleibt es selten bei einem Furunkel, es besteht grosse Neigung zur Entstehung neuer, durch Infection der Haut mit dem ergossenen Eiter; die Furunkel bleiben dann nicht bloss auf die Labien beschränkt, sie gehen weiter auf Damm, Schenkel, Schamberg. Das ganze Leiden kann sich so über 6—8 Wochen hinziehen.

Es ist daher jeder, auch der kleinste Furunkel von Beginn an einer streng antiseptischen Therapie zu unterziehen. Kleine Furunkel der Haut kann man durch Bepinselung mit starker Jodtinctur (20 %ig) coupiren, werden sie grösser, so macht man laue Umschläge mit Sublimat ($^1/_4$ — $^1/_2$ %ig), frühzeitige Incision, Auswischen der Eiterhöhle und der Umgebung mit 5 %iger Carbollösung; besteht Neigung zur Verbreitung der Furunkulose, so incidirt man jedes kleinste sich bildende Bläschen und reibt die blutende Fläche mit 5 %iger Sol. acid. carb. aus oder drückt den Lapisstift hinein.

Zur Heilung passen ferner laue Sitzbäder mit Zusatz von Kleie, Malven, Soda, 100—200 g pro Bad.

Bei Neigung zu Rückfällen verordnet man Trinkcuren von Ofner, Karlsbader, Friedrichshaller Wasser und Schwefelbäder.

c. Pruritus vulvae.

Pruritus vulvae ist die Bezeichnung für ein chronisches, sehr quälendes Leiden, unter welchem man verschiedene, ursprünglich nicht genau zusammengehörige Krankheitsformen zusammenfasst.

Pruritus vulvae, Jucken und Beissen im Bereich der äusseren Genitalien kommt bei den meisten Fällen der acuten Vulvitis vor. Nach Winckel soll ferner Diabetes mellitus häufig das veranlassende Moment des Pruritus vulvae sein; ich habe seit Erscheinen der Winckel'schen Publication jeden Fall von hartnäckigem Pruritus auf Zucker untersucht und denselben nur sehr vereinzelt gefunden. Ich möchte mich eher dahin ausdrücken, dass im Gefolge von Diabetes Pruritus vulvae häufig auftritt, dass aber Pruritus in der grössten Mehrheit der Fälle ohne Zucker im Harn vorkommt. In einzelnen seltenen Fällen werden auch Pilzbildungen auf der Vulva, Ansiedelung von Leptothrix vaginalis, Oidium albicans (Soorpilz) in Gestalt weisser Auflagerungen als Ursache des Pruritus gefunden.

Sind unter dem Einfluss chronischer Vulvitis kleine Neubildungen des Papillarkörpers der Schleimhaut entstanden, besonders in der Fossa navicularis, am Hymen, in der Umgebung der Urethralmündung, so können diese Stellen zum Sitz eines anhaltenden Juckens werden.

Zweitens gibt es einen Pruritus vulvae, der nicht als Symptom einer bestehenden Krankheit, sondern als primäre Neurose aufzufassen ist. Wohl selten hat man Gelegenheit, die Vulva solcher Kranken zu untersuchen, ehe in Folge des Pruritus anatomische Veränderungen der Weichtheile aufgetreten sind; es ist daher nicht abzustreiten, dass wohl öfters wie beim Pruritus anderer Hautpartien das primäre das Aufschiessen kleiner heller oder etwas röthlicher Knötchen im Gebiet der Schleimhaut ist, in welchen Klebs innerhalb der Papillen erweiterte Lymphgefässe nachgewiesen hat. Webster nimmt fibröse Entartung der nervösen Endapparate der Cutis an. In anderen Fällen beginnt der Pruritus überhaupt primär ohne anatomische Veränderungen als reine Neurose.

Dieser primäre Pruritus vulvae findet sich besonders bei Frauen im Climax, bald nach Eintritt der Menopause, als auch wesentlich später; gelegentlich habe ich denselben auch bei jüngeren Individuen beobachtet.

Das Hauptsymptom ist hier das Jucken und Beissen im Gebiet der grossen und kleinen Labien, besonders der Clitoris, von da sich verbreitend über den Schamberg, Schenkel, Analgegend. Das Beissen tritt selten anhaltend, meist anfallsweise auf, besonders bei Nacht im Bett, in der Hitze, beim Gehen, durch sexuelle und andere Erregungen. Einzelne Kranke geben auch an, dass durch den Pruritus sexuelle Begierden hervorgerufen werden. Das Jucken ist so unwiderstehlich, dass die Frauen genöthigt sind zu kratzen, die befallenen Stellen mit den Kleidern zu reiben; dieses Verlangen ist zuweilen so unwiderstehlich,

dass Einzelne während des Gehens hinter eine Hausthüre treten, um dem Verlangen nachzugeben. Das Jucken kann bei langer Dauer einen so quälenden Grad erreichen, dass, zumal durch den Mangel der Nachtruhe, Kranke zu Selbstmordversuchen getrieben werden.

Durch das Kratzen und Reiben werden nun anatomische Veränderungen geschaffen, wo vorher keine zugegen waren. Es entsteht Röthung und Hyperämie der Schleimhaut, zuerst vorübergehend, dann als chronische Fluxion, Excoriationen, welche nässen und sich bei unreiner Berührung in Geschwüre umwandeln. Sodann entsteht durch chronische Infiltration des subcutanen Gewebes mit Lymphgefässdilatation ein chronisches Ekzem der Haut der Vulva, mit Infiltration der Subcutis, auf der Schleimhaut das Bild des chronischen Katarrhs. Bei älteren Personen sieht man besonders in der Umgebung der Urethra schiefergraue, dunkel bis schwärzliche Flecken als Reste älterer Hämorrhagien. Das Ekzem, anfangs vorübergehend, wird durch öftere Wiederkehr höchst chronisch.

Die Diagnose hat festzustellen, ob es sich um symptomatischen Pruritus, ausgehend von örtlicher Erkrankung, handelt, oder ob eine primäre Neurose vorliegt. Die Prognose möchte ich nicht so günstig stellen, wie s. Z. Scanzoni that; sehr schlecht ist sie jedenfalls, wo der Pruritus als Symptom des Diabetes auftritt.

Wegen der Behandlung des im Gefolge von Vulvitis auftretenden Pruritus verweise ich auf das im Kapitel Vulvitis Gesagte. Bei Complicationen mit Diabetes ist die Allgemeinbehandlung des letzteren in den Vordergrund zu stellen.

Auch beim idiopathisch auftretenden Pruritus ist in erster Linie örtliche Behandlung anzuwenden. Hier habe ich Erfolg gesehen durch kühle Waschungen mit 3—8 %iger Carbollösung, nur muss alles Reiben streng vermieden werden, ebenso mit Sublimat 1‰ig oder 90 %igem Alkohol; Andere empfehlen Boraxlösung, verdünnten Liquor Plumbi subacetici und Aehnliches. Dazwischen hinein passt Bepinseln mit 10 %iger Carbollösung, 10—20 %iger Solut. arg. nitric., Jodtinctur, Lapis mitigatus, Bepudern mit Jodoform-Tannin $\overline{aa}$. Scanzoni sah guten Erfolg vom Bepinseln mit Chloroformliniment (2 : 60 Ol. amygd.), ferner vom Bepudern mit Alaun (Alaun und Sacchar. $\overline{aa}$), zweimal täglich 8 Tage lang fortzusetzen.

Erleichterung bringen kühle Sitzbäder mit Zusatz von schleimigen Mitteln; allgemeine Bäder sind im Allgemeinen zu widerrathen, doch sah ich Erfolg vom Gebrauch von Schwefelthermen. Besitzt die Kranke soviel Selbstüberwindung, das Kratzen zu unterlassen, so ist schon viel gewonnen, weil jede Friction das Ekzem vermehrt.

Bei starkem Jucken sind daher (5—10 %ige) Cocaïnsalben oder eine Calomelsalbe (Calomel 1,0, Vaseline 10,0) angezeigt, innerlich Bromkalium in starken Dosen, Morphium, Sulfonal, Cocaïn besonders für die Nacht.

Zur allgemeinen Anwendung empfiehlt sich Sol. arsenic. Fowleri und Syr. hypophosph. Fellows. Bei chronischem Ekzem der Haut der Labien hilft oft Theer am besten (Pic. liquid. anglic., Spir. vin. $\overline{aa}$).

Endlich ist die von Schröder zuerst angewandte operative Therapie anzuführen. In 4 Fällen excidirte Schröder mit Erfolg die kranken Partien, bald mit völligem, bald mit theilweisem Erfolg. Ich

selbst habe in einem sehr hartnäckigen Falle die beiden grossen Labien sammt Clitoris völlig abgetragen, der Erfolg war bleibend.

v. Campe u. A. empfehlen einen schwachen constanten Strom; Anwendung zuerst täglich etwa 10 Minuten lang, später nur nach Bedarf; die Anode wird dabei in die Vulva, Vagina oder an den Damm gebracht, die Kathode wechselnd auf die verschiedenen erkrankten Stellen oder auf die Lendengegend. Die hierdurch erzielten Erfolge fordern zu weiterem Vorgehen in dieser Richtung auf.

d. Kraurosis vulvae. [1])

Diese Erkrankung wurde zuerst von Breisky als atrophische Schrumpfung der Haut des Pudendum muliebre externum gekennzeichnet.

Nach den nicht zahlreichen Mittheilungen über diese Krankheit ist die Aetiologie dunkel; man kann vermuthen, ob nicht ein Theil der Fälle den Folgeerscheinungen des Pruritus, ein anderer einfach den Vorgängen der Atrophie der Genitalien im Climax beizugesellen ist.

Nach der mikroskopischen Untersuchung an den von Breisky und Orthmann beschriebenen Fällen ist das primäre eine Hypertrophie der epithelialen Decke der Vulva, der aber sehr bald eine atrophirende Schrumpfung des ganzen Coriumgewebes folgt.

Befallen sind in erster Linie kleine Labien mit Clitoris, Frenulum, erst später greift der Schrumpfungsvorgang auf grosse Labien, Mons veneris. Während man auf den zuerst erkrankten Stellen weisse Flecken auf der Oberfläche der Schleimhaut findet, machen diese bald einer glänzenden Glätte und narbenähnlichen Beschaffenheit der Theile Platz; dies führt leicht zu Einrissen der kranken Theile; allmählig schrumpfen die kleinen Labien, Clitoris etc., so dass nur noch minimale Wülste zu sehen sind. Die Schleimhautfarbe ist blass, gelblich, dazwischen dunkel gesprenkelt. Die Beschwerden der Kranken sind merkwürdig gering, meist nur die des Pruritus. Bei jungen Personen bietet die Schrumpfung Hinderniss für Coitus und Geburt; in einem Falle sah ich grosse Beschwerden beim Sitzen. Die Prognose für Heilung ist ungünstig.

Die Behandlung mit erweichenden Sitzbädern (Zusatz von Glycerin, Soda) hat wenig genützt, ebenso die örtliche Anwendung von Salicyl- und Tanninüberschlägen. Mehr soll Auskratzung mit nachfolgender Aetzung oder Excision der kranken Theile (Martin) und Vernähung genützt haben.

3. Neubildungen und Geschwülste der Vulva.

a. Carcinom der Vulva.

Primärer Krebs der Vulva ist, verglichen mit der Häufigkeit des Uteruscarcinoms, selten, die Angaben der Autoren schwanken zwischen 0,6—5 % der an den weiblichen Genitalien vorkommenden Carcinome.

[1]) S. auch S. Bartels, Ueber Kraurosis vulvae. Inaug.-Dissert. Bonn 1892.

Auch der secundär sich zu Vaginal- oder Uteruscarcinomen gesellende Krebs der Vulva ist selten.

Die Aetiologie ist dunkel, hier sind Vielgebärende nicht bevorzugt wie beim Cervixcarcinom; wenn das Vulvacarcinom sich auch wesentlich häufiger jenseits des Climax findet, so kommen vereinzelte Fälle bei jüngeren Frauen, seltener selbst bei 20jährigen Personen vor. Es handelt sich meist um Hautcancroide und zwar um Pflasterzellencarcinom; für einzelne Fälle macht Küstner den Ausgang von Atheromen der Labien wahrscheinlich. Winckel beschreibt als seltenes Vorkommniss das fibröse Carcinom der Vulva, ausgehend von den tieferen Partien der Hautdrüsen, es bildet höckerige harte Geschwülste, welche dem Knochen derb aufsitzen.

Das Cancroid geht meist von den grossen Labien aus, oder von der Furche zwischen grossen und kleinen, greift dann im weiteren Verlauf auf Clitoris, Schamberg, kleine Labien, Damm über; ein Uebergang auf die Schleimhaut der Vagina ist im Ganzen seltener. Fritsch betont, dass beim Weitergreifen in Vagina und Urethralgegend die Urethra selbst merkwürdig lang intact bleibe. Zuerst treten kleine flache, bald blass, bald röthlich aussehende Erhebungen in der Haut auf, diese werden bald warzenartig, einzelne Hautpapillen wuchern stärker, frühzeitig tritt Zerklüftung an der Basis der vergrösserten Papillen auf. Das Fortschreiten geschieht im Beginn in die Fläche, seltener in die Tiefe, erst im späteren Verlauf findet sich das Bindegewebe der Tiefe, die Muskulatur bis zum Knochen hin infiltrirt. Frühzeitig wird das Epithel an der Oberfläche der Papillen und zwischen denselben abgestossen, und ein zunächst seröses, mit Blut gemischtes, später eitriges Secret abgesondert. Dann schwellen auch die Inguinaldrüsen an, erst nur sympathisch, später umfangreiche, unverschiebliche, carcinomatöse Drüsenpakete bildend.

Manchmal scheint das erste Symptom ein starker Pruritus zu sein, besonders wenn die Neubildung von der Clitoris ausgeht. Nicht dieses Symptom jedoch ist es, welches die Kranken zum Arzt treibt, sondern der fleischwässerige Fluor. Auch Schmerzen sind anfangs nicht stark, diese treten erst im späteren Verlauf auf, wenn die Wucherung in der Tiefe zunimmt.

Der Verlauf ist im Ganzen rasch, dem entspricht rasche Abnahme der Kräfte mit Abmagerung. Der Tod erfolgt entweder durch einfachen Marasmus, meist in Folge von secundärem Carcinom der Drüsen, Leber, Niere etc.; selten direct durch Verblutung bei Arrosion grösserer Gefässe.

Die Prognose ist im Ganzen schlimm, doch gibt es einzelne Fälle, wo durch die Operation Radicalheilung eintrat.

Die Therapie kann, sobald die Diagnose feststeht, nur in möglichst frühzeitiger Entfernung der ganzen krankhaften Partie bestehen. Man umschneidet die Wucherung womöglich 1 cm breit im Gesunden, präparirt von oben nach unten oder umgekehrt in die Höhe; spritzen grössere Gefässe, so werden Pincen gelegt und hernach unterbunden. Die Exstirpation kann sehr häufig die Clitoris, einen Theil des Schambergs, des Dammes etc. nicht verschonen. Ist die Blutung der Wundfläche gestillt, so überlegt man sich, ob dieselbe ohne zu grosse Spannung vereint werden kann; zur Naht wähle ich an dieser Stelle lieber

Draht als Seide, da ersterer länger liegen bleiben kann. Allenfalls muss man einen Theil der Fläche unvereint der Heilung durch Granulation überlassen, sonst tritt bei zu starker Spannung, zumal bei älteren Frauen, theilweise Gangrän ein. Sehr gute Resultate, was Freibleiben von Recidiv betrifft, hat Bischoff (Gönner, Zeitschr. f. Geburtsh. Bd. 8) mittelst der Galvanokaustik erreicht; soweit es anging, wurden selbst relativ grosse verschorfte Wunden noch durch die Naht vereint und prima reunio erzielt. Es wäre wichtig, weitere Erfahrungen hierüber zu sammeln.

Mit Rücksicht auf die zahlreichen Drüsenrecidive hat Küstner vorgeschlagen, nach Analogie der Mammaexstirpation nicht bloss die oberflächlichen, sondern auch die unter der Fascia lata liegenden Drüsen prophylaktisch mit zu exstirpiren. Die Gefahr der Verletzung grösserer Gefässe ausser der Vena saphena magna ist nicht sehr bedeutend. Dieser Vorschlag hat keine grosse Nachahmung gefunden.

Kommt das Carcinom in inoperablem Zustand zur Beobachtung, so empfiehlt es sich, weiche zerfallene Massen auszulöffeln und hernach den Paquelin anzuwenden; feste derbe Massen, zumal solche von unverletzter Epidermis überzogene lässt man am besten in Ruhe. Bei rascherem Zerfall passt auch hier die trockene Behandlung mit Jodoform-Tannin oder Jodoform-Kohle āā nebst Gazetamponade.

b. Sarcom der Vulva.

Dieses kommt noch seltener vor als das Cancroid der Vulva; man findet weiche warzige Gebilde über das Niveau der Haut hervorragen; grössere Geschwülste werden ödematös, manchmal scheinbar fluctuirend, zuweilen fast gestielt. Neben Pigmentmangel der Tumoren selbst ist einzelnen Beobachtern die Pigmentirung der Haut der Genitalien selbst aufgefallen; an der Clitoris ist primäres Melanosarcom beobachtet worden. Die Diagnose kann nur an excidirten Stücken mikroskopisch sicher gestellt werden.

Prognose ist schlecht, Recidive kehren noch rascher wieder als beim Cancroid, immerhin ist ein Fall von 11jährigem Freibleiben bekannt.

Die Therapie muss auch hier frühzeitige Entfernung der Neubildung womöglich mitsammt den Drüsen anstreben.

c. Elephantiasis vulvae.

Die Häufigkeit des Vorkommens der Elephantiasis vulvae steht in der Mitte zwischen dem Befallensein der unteren Extremitäten, Haut, Scrotum und deren Auftreten an oberen Extremitäten und Mamma.

Der Lieblingssitz sind die grossen Labien, dann Clitoris, kleine Labien, selten ist der Process auf eines dieser Gebilde beschränkt, meist sind mehrere derselben zusammen befallen. Gegenüber der Häufigkeit des Leidens in heissen Climaten muss die Seltenheit des Vorkommens in europäischen Ländern auffallen.

Die Elephantiasis stellt von kleinsten Anfängen immer colossaler wachsende Tumoren der äusseren Genitalien dar, welche schliesslich

zu enormen Verunstaltungen derselben führen. Durch die Schwere der Geschwülste, welche bei Mannskopfgrösse ein Gewicht von 15 kg erreichen können, werden Clitoris und Labien so nach abwärts gezerrt, dass die Geschwülste an zuweilen bis armsdicken Stielen hängen. Wie die Figur 56 zeigt, bietet die Oberfläche der Geschwülste verschiedenes Aussehen, bald glatt (El. glabra), bald warzig (El. verrucosa), bald papillomatös (papillomatosa), dabei ist je nach dem Vorwiegen des Bindegewebes oder der lymphähnlichen Flüssigkeit in den Geschwulstmassen diese hart und derb oder weich, fast fluctuirend anzufühlen.

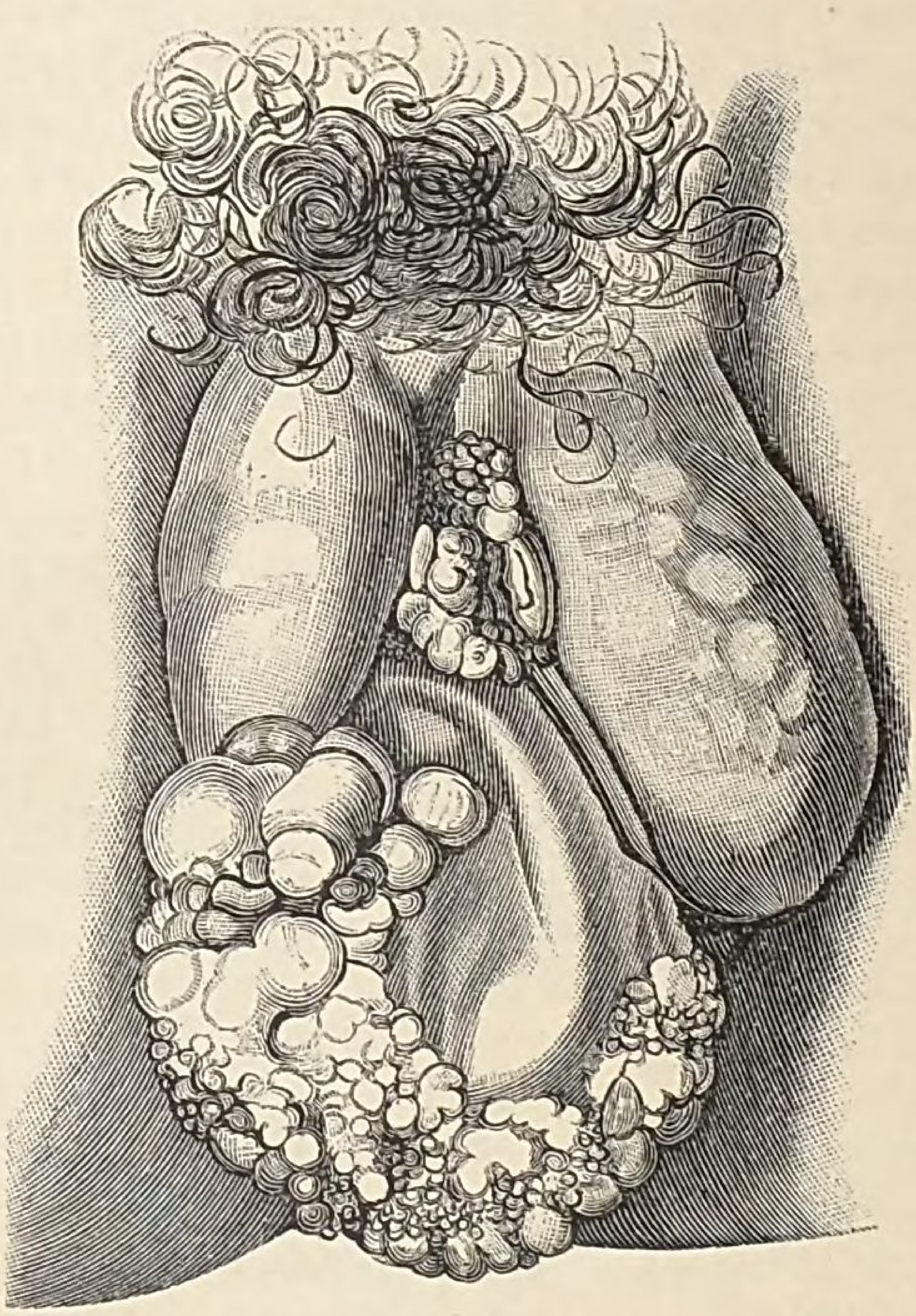


Fig. 56. Elephantiasis vulvae nach Schröder.

Die Pathologen sind über das eigentlich anatomische Wesen der Krankheit und ihre Entstehung noch nicht recht einig. Zweifellos handelt es sich um eine Erkrankung der tieferen Schichten der Cutis mit Lymphgefässerweiterung, Zunahme der Lymphe, reichlicher Infiltration von Rundzellen um die Gefässe herum, besonders um die Venen, mit Vermehrung des Bindegewebes. In anderen Fällen zeigt mehr die oberflächliche Schicht der Cutis Veränderung epidermoidaler Natur durch starke Warzenbildung. Die noch offene Frage ist die, ob die Lymphgefässerkrankung mit Dilatation und Stauung das primäre ist, oder secundär durch Schwellung und Induration des Bindegewebes mit theilweiser Atrophie der Lymphdrüsen der Inguinalgegend hervorgerufen wird. Namhafte Pathologen, voran Virchow, neigen sich der letzteren Auffassung zu. Auch die im abgelaufenen Jahrzehnt in der deutschen Literatur veröffentlichten Fälle sprechen eher dafür, dass frühere Er-

krankungen der Drüsen mit Schwund derselben in ursächlichem Zusammenhang zur Elephantiasis stehen.

Unter den ätiologischen Momenten wird vor Allem Syphilis genannt, wohl nicht mit mehr Recht als das Gift des zu eiternden Bubonen führenden Ulcus molle, ferner Scrophulose. Das gehäufte Vorkommen im heissen Clima lässt an Infection denken. Neben selten vorkommendem Angeborensein der Neubildung werden geschlechtliche Reize, Masturbation, auch mechanische Einwirkungen beschuldigt. Sicher

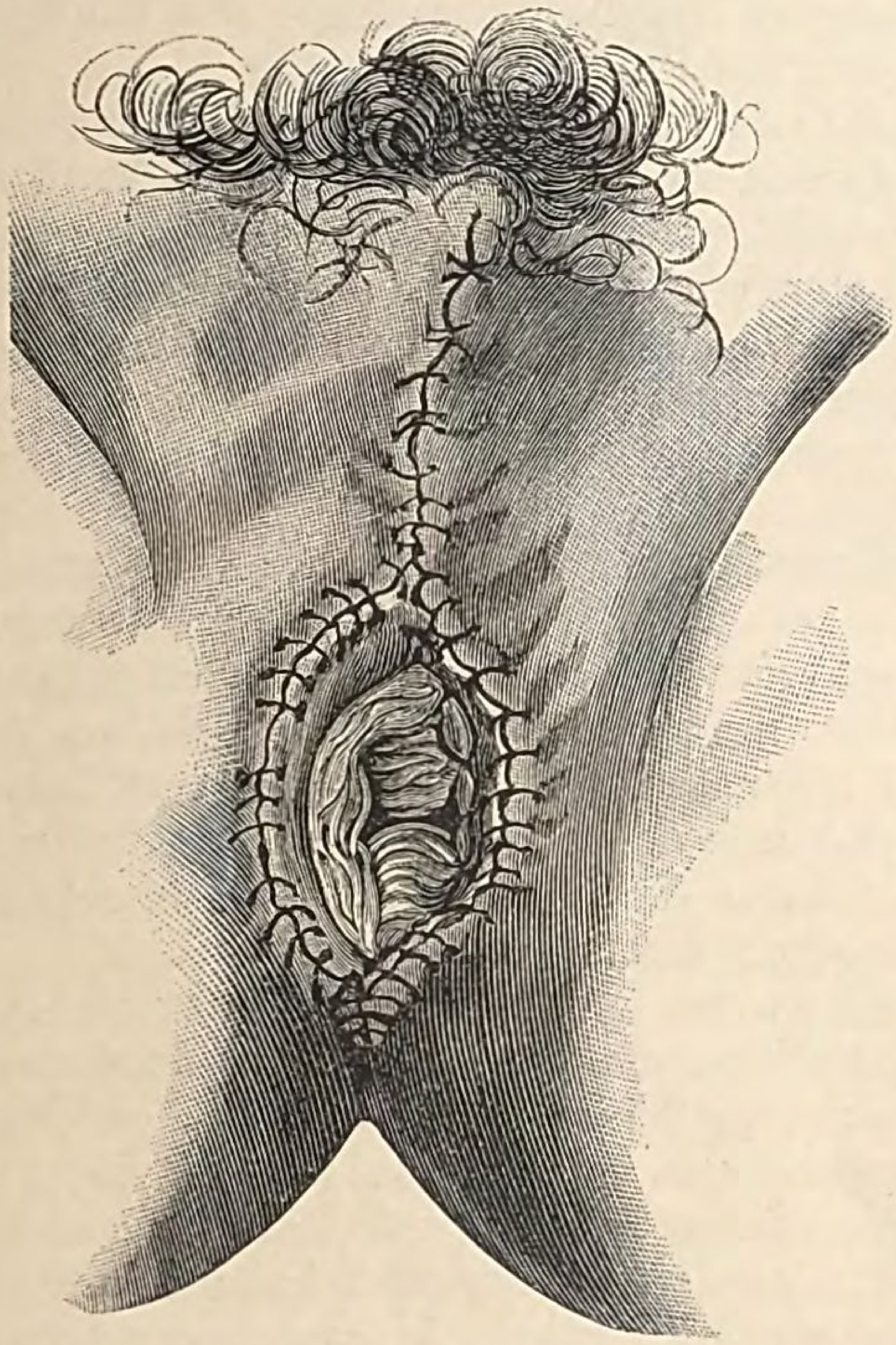


Fig. 57. Derselbe Fall wie in Fig. 56 nach der Excision und Naht nach Schröder.

ist, dass in einzelnen Fällen ein Wachsthum während der Menstruation, ebenso ein noch stärkeres während der Gravidität beobachtet wurde.

Nach L. Mayer kommt die Krankheit meist zwischen dem 15. bis 40. Jahre vor, selten vorher und nachher.

Der Beginn der Krankheit ist selten acut; unter Fieber entwickelt sich eine acute erysipelatöse Schwellung der Genitalien, nach Abfall des Fiebers bleibt dann eine prall ödematöse Infiltration zurück, die sich noch einige Male unter ähnlichen Attacken steigert. In anderen Fällen ist der Verlauf von Anfang an chronisch; Jucken, Beissen, mässige Secretion der kranken Theile sind keine pathognomischen Zeichen, sondern Erscheinungen, welche den meisten Affectionen der Vulva eigen sind.

Das Hauptsymptom ist das durch Schwere der Geschwülste hervorgebrachte Hinderniss im Gehen, Sitzen, in der Cohabitation, der Entleerung von Blase und Mastdarm. Brechen die Geschwülste auf,

so secernirt die Oberfläche reichlich viscide Lymphflüssigkeit, die sich unter Umständen zersetzt und dann einen höchst unangenehmen Geruch verbreitet. Schmerzhaft verschlimmert wird das Leiden sehr oft durch den darüber fliessenden Urin.

Es ist sogar Schwangerschaft bei Elephantiasis beobachtet worden; die Geburt braucht, sofern die Geschwülste den Scheideneingang nicht verlegen, durchaus nicht behindert zu sein. Die Prognose ist hier bei Weitem nicht so schlecht wie bei Carcinom und Sarcom. Der Elephantiasis als solcher erliegt nicht leicht eine Kranke, da die Neubildung keine maligne Degeneration zeigt; die häufige Möglichkeit der Exstirpation bessert die Prognose.

Die Diagnose wird in den vorgeschrittenen Fällen keinen Zweifel hegen können, im Beginn des Leidens kann Carcinom, Lupus oder luetische Neubildung in Frage kommen. Der Lupus wird mikroskopisch sehr schwer von Elephantiasis zu trennen sein, der klinische Verlauf ist hier entscheidend; bei Elephantiasis überwiegt die Geschwulstbildung, bei Lupus das ulceröse Weiterfressen.

Beim Carcinom wird in den Anfangsstadien die mikroskopische Diagnose helfen.

Die Behandlung kann sich selten und nur ganz im Anfang mit dem von Hebra für die Elephantiasis der Gliedmaassen mit Erfolg empfohlenen Druckverband befassen. Bei allen irgendwie weiter fortgeschrittenen Fällen muss so bald als möglich die Abtragung vorgenommen werden. Günstig sind hierfür die gestielten Tumoren, man kann hier prophylaktisch den Stiel elastisch umschnüren, Gefässe unterbinden und dann, wenn die Haut sich zusammenziehen lässt, vernähen, sonst den Stiel trocken behandeln.

Auch für die grosse und kleine Labien breit bis zur Clitoris einnehmenden Geschwulstmassen besitzen wir in dem von Schröder angegebenen Operationsverfahren ein vortreffliches Mittel. Schröder beginnt die Operation vom Damm aus (s. Fig. 57), geht schrittweise vor, indem er jeden Schnitt durch tiefe Nähte sogleich vereint. Unterbunden wird nicht, sondern rechts und links immer wieder ein Stück abgetragen, dann wieder vernäht, bis man zur Clitoris kommt. Die Operation geht hierbei sehr rasch und spart Blut.

Ist die Spannung stark, so platzt vielleicht hernach ein Theil der Wunde und kommt per sec. zur Heilung; bei Trockenbehandlung schadet dies nicht viel.

d. Lupus vulvae.

Huguier: Esthiomène de la vulve.

Der Lupus vulvae gehört zu den selteneren Erkrankungen der Vulva. Ich habe selbst bei reichem klinischen und poliklinischen Material im Ganzen nur 3 Fälle gesehen. Wahrscheinlich wurden früher Fälle zu dieser Affection gerechnet, welche zu tertiärer Syphilis oder phagedänischem Schanker gehörten. Seitdem der Tuberkelbacillus als pathognomisch für den Lupus anderer Körpergegenden erkannt wurde, muss man bei Lupus vulvae den Nachweis von Tuberkelbacillen, oder Riesenzellen und Verkäsung als beweisend verlangen. Streng genommen ist auch dann die Affection nicht dem Lupus faciei gleich-

werthig, es handelt sich meist um tuberkulöse Geschwüre. Von den beim gewöhnlichen Lupus bekannten Formen kommt hier besonders der Lupus hypertrophicus und perforans vor. Der Lupus vulvae beginnt stets auf der Schleimhaut, und zwar im Gegensatz zur Elephantiasis meist auf der der kleinen Labien, es entstehen oberflächliche Knötchen, um welche herum die Schleimhaut diffus infiltrirt ist, durch Abhebung der Epitheldecke des Knötchens entsteht ein Geschwür. Diese haben mehr Neigung, in die Fläche als in die Tiefe weiter zu greifen, besonders an den kleinen Labien, an Clitoris und an der Vagina zu beiden Seiten der Urethra findet man buchtige Geschwüre mit zackigem harten Rand, der Geschwürgrund ist bald roth, bald gelblich speckig belegt. Neben der Urethra trifft man charakteristische, 2—3 cm hinter der Symphyse in die Höhe steigende Gänge. An den grossen Labien, am Damm, im Septum rectovaginale herrscht oft mehr die chronische Infiltration vor; dazwischen kommen Erweichungsheerde vor, welche durch Nekrose zu sinuösen Gängen führen, die bis unter die Schleimhaut des Rectum oder diese perforirend in den Darm selbst führen. In einem hochgradigen Falle der Art fand ich den ganzen Damm zerstört sammt einem Theil der vorderen Rectalwand, so dass nur eine mit Geschwüren und eiternden Gängen umgebene Cloake übrig blieb.

Bei Fortsetzung des Lupus an der vorderen Vaginalwand kann es durch Infiltration der Submucosa der Urethra zur Stenose im Bereich derselben kommen; ebenso, wenn auch selten, zu Stenose im unteren Theil des Rectum. Die Inguinaldrüsen sind im Ganzen wenig oder gar nicht geschwellt.

Charakteristisch in meinen Fällen waren ferner mehrfache polypöse Auswüchse, welche an verschiedenen Stellen, Vaginalwand, Labien, Umgebung des Anus zipfelförmg herunterhingen. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergibt Granulationsgewebe mit circumscripter kleinzelliger Infiltration um die Gefässe herum. Viatte[1]) hat sehr richtig bemerkt, dass der specifische Nachweis der Tuberkulose bisher in sehr wenig Fällen direct erbracht sei; nur Birch-Hirschfeld fand in einem Fall von Winckel Riesenzellen und Verkäsung, während in dem von Viatte beschriebenen Fall durch Dr. Hägler zum ersten Male Tuberkelbacillen in dem von der Vulva abgekratzten Gewebe nachgewiesen wurden. Die polypösen Zipfel dagegen lassen keine charakteristische lupöse Structur erkennen; die Hauptmasse besteht aus feinfaserigem Bindegewebe mit heerdförmigen Ansammlungen von Zellen, in deren Centrum jeweils ein kleines Gefässlumen ist.

Die Symptome der Kranken sind hauptsächlich Weissfluss, Brennen, unregelmässige Blutungen, die von einer Patientin besonders beim Coitus geklagt wurden; Schmerzen sind selten, dagegen häufiger Drang beim Uriniren, unter Umständen schwere Dysurie. Bei Zerstörungen von Damm und Sphincter tritt Incontinenz auf.

Der Verlauf der Krankheit ist ein sehr chronischer, eine eigentliche Kachexie tritt nicht ein, falls nicht Tuberkulose anderer Organe dazu tritt.

Die Prognose ist daher weniger durch das örtliche Leiden als durch den Allgemeinzustand bedingt.

[1]) Inaug.-Diss. Basel 1891.

Für die Differentialdiagnose kommen wesentlich syphilitische Geschwüre und das sclerosirende syphilitische Oedem der Vulva in Betracht. Abgesehen von der Anamnese und sonstigen für Lues oder Tuberkulose sprechenden Veränderungen im Körper wird in Zweifelfällen die Diagnose nach dem Ausfall einer Probeschmiercur gestellt werden können. Die Abgrenzung von Carcinom ist makroskopisch meist schon leicht, die Knotenbildung und die Infiltration ist bei Carcinom stärker ausgeprägt, ferner Drüsenbetheiligung; bei Elephantiasis überwiegt frühzeitig die Tumorenbildung gegenüber der Neigung zu chronischer Ulceration bei Lupus.

Die Behandlung muss dahin streben, möglichst frühzeitig vorhandene Knoten in toto zu excidiren. Auch bei weiter fortgeschrittenem Uebel habe ich einen Theil der Urethra sammt der kranken Umgebung excidirt, doch kam es sehr bald zum Recidive.

Ist der Fall für das Messer nicht mehr geeignet, so kratzt man die Geschwürfläche mit scharfem Löffel ab und brennt hernach die Wundfläche und besonders genau den Wundrand mit dem Paquelin oder mit Acid. nitric. fumans. Vorsicht ist nöthig bei den zu Fisteln neigenden Geschwüren der Rectovaginalwand; durch zu starkes Auskratzen kann die Entstehung einer lästigen Mastdarmscheidenfistel befördert werden, deren operative Schliessung in dem infiltrirten Gewebe unmöglich ist, eher den Anlass zur gänzlichen Einschmelzung des Dammes gibt.

Mittelst Einspritzungen von Tuberkulin bekam ich in dem von Viatte mitgetheilten Falle anfangs prompte Allgemeinwirkung; die örtliche Reaction war aber viel geringer als bei den Fällen von Lupus faciei; immerhin wurde der Verlauf dadurch vielleicht etwas aufgehalten; vielleicht dass viel geringere Dosen, wie sie jetzt vielfach empfohlen werden, hätten angewandt werden sollen.

e. Fibrom der Vulva.

Echte Fibrome finden sich im Gewebe der grossen Labien, seltener an anderen Stellen. Scanzoni glaubt ihre Entstehung aus Blutergüssen beobachtet zu haben, wahrscheinlich gehen sie aus von den Muskeln im Bereich der Vulva. Gewöhnlich eigross, können dieselben Kindskopfgrösse (6 kg) erreichen, sie zerren dann ihren Mutterboden zu einem Stiel aus. Scanzoni will ein Wachsthum derselben während der Gravidität beobachtet haben.

Trotz der günstigen Prognose wird man schon wegen der mechanischen Störungen möglichst bald eine derartige Geschwulst entfernen. Nach Spaltung der Haut lässt sie sich stumpf ausschälen; spritzende Gefässe werden unterbunden, die Wunde wird bis auf eine kleine Oeffnung genäht, die Höhle drainirt.

f. Lipome der Vulva.

Dieselben gehen vom Unterhautfettgewebe der Labien und des Mons veneris aus; Vorkommen selten angeboren, meist später. Nur bei bedeutender Grösse müssen sie wegen der mechanischen Störungen operativ entfernt werden.

g. Cysten der Vulva.

Cysten im Gebiet der Vulva hängen fast ausschliesslich mit den Bartholin'schen Drüsen zusammen; nur wenige entstehen im Bereich der Labien, solche verdanken der Retention des Inhalts einer verstopften Drüse, Blutungen oder Lymphgefässektasien ihren Ursprung. Sind es Retentionscysten der Bartholin'schen Drüsen bei ursprünglicher Hypersecretion, so verstopft sich der Ausführungsgang und es sammelt sich, wenn Eiterung ausbleibt, ein zähes klares oder schleimig getrübtes Secret in der Drüse an. Die vergrösserte Drüse wächst wie der Bartholin'sche Drüsenabscess gegen den Scheideneingang hin und verdrängt diesen nach der entgegengesetzten Seite. Selten wächst die Cyste nach oben, wie in dem Fall von Höning, so dass sie von der Vagina und den Bauchdecken zu gleicher Zeit zu fühlen ist, häufiger nach abwärts entlang den Schambogen, verdrängt die Weichtheile im Beckenausgang und kann bis zum Tuber ischii gelangen. Die grösste derartige Cyste, welche ich entfernte, enthielt $^1/_2$ l Flüssigkeit.

Die Diagnose ist nicht schwer, die Fluctuation zeigt den Inhalt von Flüssigkeit an, das Fehlen von vorausgegangenem Fieber, der chronische Verlauf, der Mangel anderer gonorrhoischer Zeichen lässt die Bartholin. supp. ausschliessen.

Die Therapie hat, wenn möglich, die gänzliche Ausschälung des uneröffneten Sackes zu erstreben. Haut und Fascie werden gespalten, dann stumpfe Ausschälung, grössere Gefässe werden gefasst und unterbunden. Vorsicht ist, wenn die Geschwulst in die Nähe des Tuber ischii gelangt, wegen der Art. pudenda ext. nöthig. Die zurückgebliebene Höhle wird event. mit Gegenöffnung drainirt.

Gelingt die Ausschälung des Balgs wegen zu breiter Verwachsung nicht, so spaltet man breit, trägt von den Rändern möglichst viel ab, stopft die Wunde mit Jodoformgaze aus und lässt granuliren. Die Heilung dauert in solchem Fall länger.

h. Brüche der grossen Labien.

Entsprechend dem Leistenbruch des Mannes können bei Frauen durch den offen gebliebenen Canalis Nuckii Eingeweide in den oberen Theil der grossen Labien herabtreten; zwar ist diese Bruchform beim Weib viel seltener als die Hernia cruralis, aber immerhin kommt der Bruch vor; ausser Därmen und Netz sind Ovarien, der Uterus, selbst der schwangere, als Bruchsackinhalt beobachtet worden.

Die Aetiologie ist die gewöhnliche; ausserdem kann Dehnung der Bauchwandung in der Schwangerschaft, oder durch starken Ascites die Gelegenheitsursache abgeben.

Die Diagnose ist meist leicht zu stellen, im Liegen lässt sich der Darm zurückschieben, bei Drängen kommt derselbe unter gurrendem Geräusch wieder vor. Die Erkennung eines Gebildes als Eierstock oder Uterus in dem Bruchsack ist natürlich schwieriger.

Die Therapie besteht in Verordnung eines passenden Bruchbandes oder in der Radicaloperation.

Sehr selten ist die Hernia labial. poster. Hier dringen Bauch-

eingeweide durch das Diaphragma pelvis durch und kommen unterhalb der Fascia pelvis in den hinteren Theil der grossen Labien. Die Verwechslung mit Geschwulst der Bartholin'schen Drüse liegt hier nahe. Der Nachweis von Darm in der Geschwulst und die Möglichkeit, dieselbe ins Becken zurückzuschieben, spricht für den Bruch.

In leichten Fällen genügt ein Mayer'scher oder Meigs'scher Ring zur Zurückhaltung, in schweren muss man nach Winckel eine Bandage mit Pelotte anlegen.

i. Papillome. Spitze Condylome.

Meist nur kleine aber sehr verbreitete Geschwülste darstellend können dieselben unter besonderen Bedingungen eine bedeutende Grösse wie bei Elephantiasis erreichen.

Die spitzen Condylome stellen Wucherungen des Papillarkörpers mit Neubildung von Gefässen und von Epithel dar. Dieselben sitzen mit Vorliebe an der Furche zwischen grossen und kleinen Labien, den kleinen und grossen Labien selbst, ausserdem am Hymen, am Damm, um die Urethra und Anus herum.

Es ist zweifellos, dass die meisten spitzen Condylome einer Ansteckung durch Trippergift ihre Entstehung verdanken; doch wäre es zu weit gegangen, alle Fälle darauf zurückzuführen. Bei Säuglingen ohne gonorrhoische Infection sind welche beobachtet worden, ferner bei intacten Personen; durch den Reiz scharfen Urins können sie entstehen und ferner durch chronische Reize besonders zur Zeit der Schwangerschaft (Bumm). Ursprünglich kleine isolirte Wärzchen darstellend, können dieselben stark wachsen, vielfach confluiren und enorme Hypertrophie der Cutis der Labien darstellen. Am Anus platten sie sich häufig durch den Druck der Hinterbacken ab; dieses Plattsein zusammen mit serös eitriger Secretion der Oberfläche hat schon Anlass zur Verwechslung mit breiten Condylomen gegeben.

Ein besonders starkes Wachsthum findet in der Schwangerschaft statt, ich erinnere mich eines Falles, wo beide Labien von vorn nach hinten in grosse, ca. 4—5 cm hohe Wülste verwandelt waren, wobei die stark eitrige üble Secretion zuerst den Verdacht auf Carcinom erwecken konnte.

Die Symptome sind bei kleinen Condylomen nicht in die Augen springend, hier ist es mehr der Reiz des scharfen Secrets, welches die Condylome hervorrief, das zugleich Beissen und Brennen verursacht. Bei Sitz in der Nähe der Urethra kann die Urinentleerung schmerzhaft sein, ebenso bei einem grossen Kranz um den Anus herum die Stuhlentleerung; Fluor, Blutungen sind sehr häufig dabei. Rasches Wachsthum wie in der Schwangerschaft bedingt mechanische Störungen.

Therapie. Früher betupfte man die Condylome besonders im Wochenbett mit Liqu. Bellostii, der rasch ihr Eintrocknen bewirkte; Andere empfehlen auch jetzt noch Bestreuen mit Pulv. Salinae oder Alaun. Die zweckmässigste Therapie ist die Abtragung mit der Cooper-schen Scheere. Bei zahlreichen Excrescenzen ist hierzu Narkose nöthig. Jedes grössere Condylom wird mit der Pincette gefasst und mit der Scheere abgetragen. Der kleine ovale Hautdefect wird nur dann genäht, wenn es stark blutet. Um Recidive zu verhüten, wird zweck-

mässig die Schnittfläche mit Paquelin gebrannt, doch verlasse man sich ja nicht darauf, dadurch die Blutung zu stillen. Am besten steht die Blutung nach Vollendung der Operation durch Compression.

Bei Schwangeren wird womöglich das Wochenbett abgewartet. Doch war ich in dem oben citirten Fall genöthigt, im 5. Monat der Schwangerschaft zu operiren; wegen der starken Blutung verfuhr ich wie oben für Elephantiasis geschildert; ich trug die Labie schrittweise von hinten her ab und vernähte sofort die ganze Wundfläche ohne Unterbindungen.

Zum Schluss wird die Wundfläche jodoformirt, ein fester Druckverband mit T-Binde angelegt und die Kranke für einige Tage ins Bett gelegt.

4. Verletzungen der Vulva.

Während unstreitig die häufigsten Verletzungen der Vulva durch den Geburtsakt bedingt werden, kommt eine kleinere Zahl derselben durch den Coitus, durch gewaltsame oder ungeschickte Einführung von Finger und Instrumenten vor, ferner entstehen beträchtliche Zerreissungen durch Fall der Genitalgegend auf eine scharfe Kante, auf einen spitzen Gegenstand, Hinunterfallen in ein Loch und Aufschlagen am Rand.

Zerreissungen der Vulva durch den ersten Coitus kommen vor bei bedeutender Incongruenz der Theile oder bei sehr gewaltsamer Ausführung des Aktes; betroffen wird in erster Linie der Hymen und bei Weiterdringen des Risses die benachbarte Fläche der kleinen Labien, die Fossa navicularis. Neben dem Schmerz ist es in vielen Fällen eine starke Blutung, welche nöthigt, die Hülfe des Arztes zu verlangen.

Die Therapie besteht in tiefer Umstechung der blutenden Stellen mit Seide oder Catgut.

Weit übler sind die von der Vulva sich auf Damm, Vagina, selbst das Rectum erstreckenden Verletzungen durch Fall der äusseren Genitalien auf einen scharfen Gegenstand. Bei Zerreissung der Clitoris oder eines Bulbus vestibuli sind schon lebensgefährliche, ja tödtlich endende Blutungen, zumal bei Schwangeren, beobachtet worden. Ein Unicum der Art, wo die Zerreissung bis hoch in den Mastdarm ging, hat Kaltenbach beschrieben.

Auch hier ist die einzig verlässliche Methode zur Heilung die Naht. Bis Assistenz und Instrumente etc. zur Stelle sind, wird man wohl hie und da genöthigt sein, zur Blutstillung mit Jodoformgaze zu tamponiren.

Genaue Freilegung der verletzten Theile und exacte Naht sind Vorbedingung einer guten Wundheilung; eine weitere Anfrischung, selbst nur Glättung der Wunde ist selten nöthig. Bei Rissen der Clitoris und der Vorhofszwiebel ist tiefe Umstechung nöthig, sonst kommt es unterhalb der Naht zu Hämatomen in dem lockern Zellgewebe der Labien.

Die bei der Geburt entstehenden Verletzungen sollen unmittelbar im Anschluss an dieselbe genäht werden; wir erzielen auf der Klinik in 98 % der Fälle primäre Heilung. Wegen des Verfahrens verweise ich auf die geburtshülflichen Lehrbücher.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

An dieser Stelle kommen die Dammrisse nur insofern in Betracht, als ihre Vereinigung nach der Geburt entweder versäumt wurde oder nicht gelang.

Wir unterscheiden praktisch einen unvollständigen (incompleten) Dammriss von dem vollständigen (completen), welcher nicht nur den Sphincter ani, sondern meist noch ein mehr oder minder grosses Stück der Rectovaginalwand durchtrennt.

Die Symptome des incompleten Dammrisses sind wechselnd; der Damm kann auf 2—3 cm fehlen, die Kranke hat gar keine Erscheinungen davon; in anderen Fällen, selbst bei geringerem Riss, hat die vordere Vaginalwand einen Theil ihrer Stütze verloren, sie beginnt

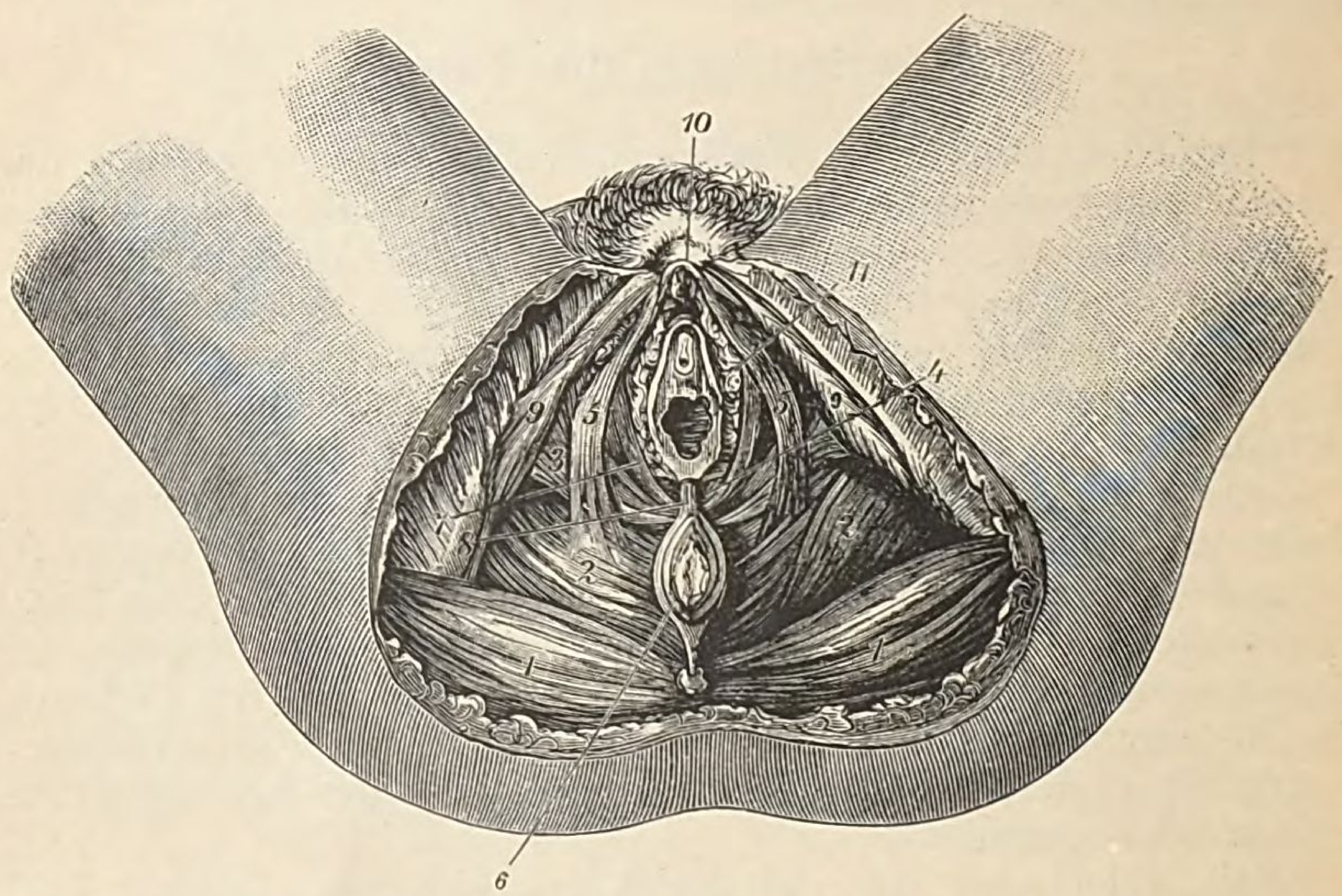


Fig. 58. Dammgebilde nach Luschka.

1 Musc. glutaeus maximus. 2 Levator ani. 3 M. transvers. perinei superfund. 4 M. transvers. profund. 5 Constrictor cunni. 6 Sphincter ani externus. 7 In den Constrictor übergehende Bündel desselben. 8 Zur Commissura labior. post. gehende Bündel des Sphincter ani externus. 9 M. ischio-cavernosus. 10 Clitoris. 11 Vorhofzwiebel.

sammt der Blase sich etwas herabzusenken; es entsteht das Gefühl des Drangs, anfangs ohne dass der Uterus nachfolgt. Dass durch solche kleinere Risse auffallend starke nervöse Erscheinungen entstehen, welche zur Operation drängen, wie Küstner angibt, ist mir wenig aufgefallen.

Aehnlich geht es mit den completen Dammrissen. Senkung und Vorfall ist hier entschieden selten. Es handelt sich meist um knapp angelegte Genitalien mit kurzem Damm und starker Beckenneigung, hier bleiben trotz des Risses die inneren Genitalien auffallend gut in ihrer normalen Lage. In einer geringeren Zahl von Fällen werden sich die Störungen wie beim incompleten Riss in verstärktem Maasse geltend machen, die vordere Vaginalwand rückt herab, secundär mit ihr der Uterus, allenfalls, besonders wenn Rectocele bestand, auf die hintere Vaginalwand. Das lästigste Symptom ist natürlich die Incontinentia alvi; zuweilen wird fester Stuhl gehalten, während Winde und dünner Stuhl unwillkürlich abgehen. Es ist nicht einzusehen, warum

Küstner bestreitet, dass in solchen Fällen der Sphincter tertius stellvertretend einwirke; seine Thätigkeit kommt ja gewiss auch sonst ohne Dammriss öfter zur Geltung; dass daneben die Straffheit der Narbe am unteren Mastdarmende zum Schlusse beihilft, ist ja leicht verständlich.

Die Schleimhautfalten des Anus quellen vor, werden leicht gereizt, es bildet sich ein lästiger Analkatarrh aus, der die Beschwerden der Patientin mehrt.

Der Coitus ist beim unvollständigen, noch mehr beim völligen Dammriss wegen ungenügenden Schlusses der Vulva vielfach unbefriedigend für beide Theile, es kommt nicht zur nöthigen Erregung der Frau, der Same fliesst ab und Sterilität kann die Folge sein.

Aus allen diesen Gründen ist möglichst frühzeitige Operation der veralteten Dammrisse angezeigt. Meist wartet man 4—6 Wochen nach der Geburt, bis die Blutfülle der Genitalien sich etwas zurückgebildet hat und der Wochenfluss versiegt ist; noch vorhandenes Wochenfieber oder Belag der Wunde bildet natürlich eine Gegenanzeige. Das Stillen



Fig. 59.

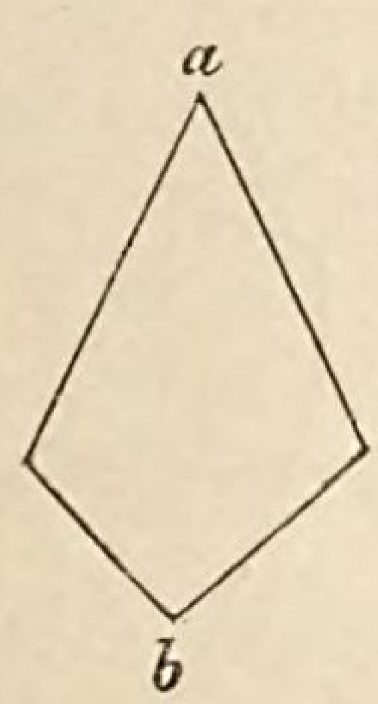


Fig. 60.

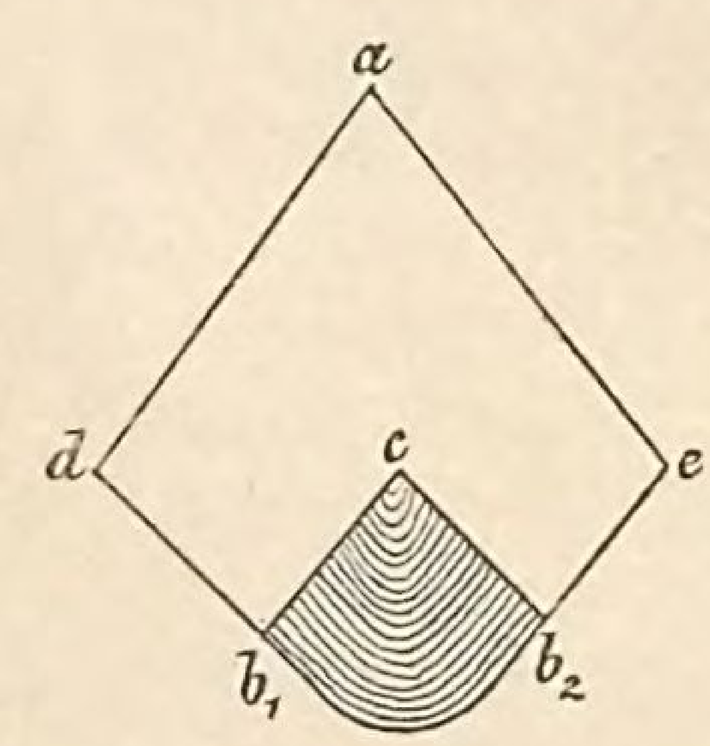


Fig. 61.

ist insofern unzweckmässig, als dann das nach der Operation nöthige Ruhigliegen nicht genügend gewahrt werden kann; der etwaige Chloroformgebrauch würde dem Säugling nichts schaden.

Beim completen Dammriss ist eine genaue Vorbereitungscur von wesentlichem Einfluss auf den Erfolg. Zwei Tage vorher wird der Darm durch eine Gabe Ricinusöl gründlich entleert, von da ab eine möglichst flüssige Diät gereicht; am Abend vorher bekommt die Kranke 2 g Bismuth. subnitr. und eine Darmauswaschung, am Morgen der Operation wird weder Nahrung noch Clystier verabreicht.

Für die Operation des Dammrisses stehen heutzutage so viele Methoden zu Gebot, dass es unmöglich ist, alle hier anzuführen; ich beschränke mich auf die praktisch wichtigsten; es ist natürlich, dass jeder Operateur mit der von ihm hauptsächlich geübten Methode die besten Resultate erzielen wird.

Die seit Beginn der operativen Thätigkeit auf diesem Gebiet am häufigsten geübte Methode ist die von Simon-Hegar angegebene trianguläre Anfrischung. Die Art der nöthigen Anfrischung studirt man am besten am gynäkologischen Phantom.

Schneidet man an der hinteren Vaginalwand von einem Punkt etwa 3 cm über dem Frenulum aus in der Mitte auf dieses herab, so entsteht eine dreieckige Wunde, die Basis unten etwas abgerundet (Fig. 59);

schneidet man noch weiter den Damm entzwei bis gegen den Anus, so entsteht eine annähernd viereckige Figur (Fig. 60), indem die Winkel durch die Wirkung des Transvers. perinei nach aussen gezogen werden; geht der Schnitt noch weiter ins Rectum, so bildet sich durch die Wirkung des sich retrahirenden Sphincter ani in dem Viereck ein dreieckiger Defect, dessen Spitze oben im Mastdarm liegt (Fig. 61).

Denkt man sich diese Risse bei einer Geburt unvereint geblieben, so werden dieselben per secundam heilen; durch die Narbenretraction wird die Fläche kleiner, theilweise verzerrt, aber im Grossen und Ganzen findet man doch eine der eben beschriebenen ähnliche Narbenfigur; man braucht demnach nur eine Anfrischung, die das Narbengewebe abträgt und noch etwas darüber hinaus anfrischt. Man hat daher bei dem geringsten Grad des Dammrisses die Figur 59 auszuschneiden, beim stärkeren ein Rhomboid, dessen Spitze *a* in der Vagina, dessen

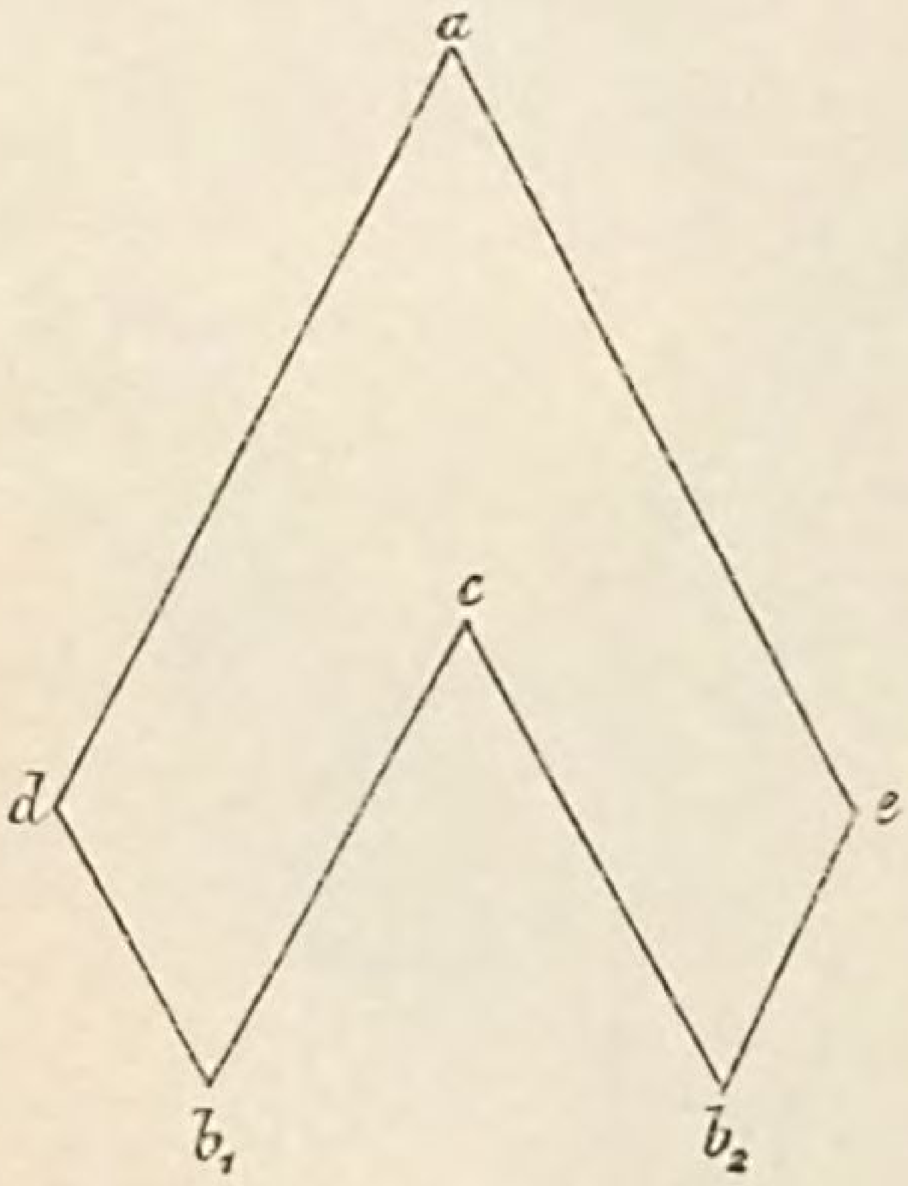


Fig. 62.

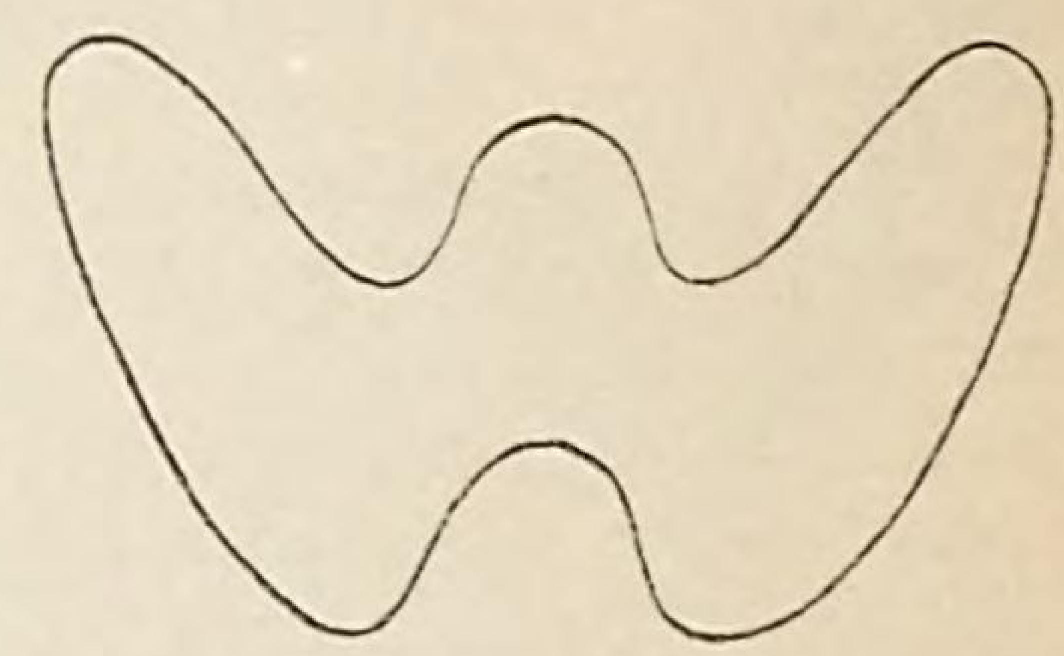


Fig. 63.

Spitze *b* am Anus liegt; beim completen Dammriss endlich hat man die Narbenfläche anzufrischen, deren Spitze *a* mehr oder minder hoch in der Vagina liegt; *c* ist die Spitze des Rectalrisses, b_1 b_2 sind die aus einander gewichenen Ansatzpunkte des Sphincter ani, deren Zusammenbringen wesentlich ist; die Linien *ad* und *ae* stellen die Schenkel des aus einander gewichenen Scheidendreiecks dar, $b_1 c$ und $b_2 c$ die Ränder des Mastdarmrisses, $d b_1$ und $e b_2$ die Ränder, welche in der Mitte als Damm vereinigt werden sollen.

Es ist klar, dass je nach der Höhe des Mastdarmrisses und der Länge des ursprünglichen Dammes sehr verschiedene Narben — und damit Anfrischungsfiguren — entstehen werden (s. Fig. 62).

Durch starkes Auseinanderziehen der Wundflächen, besonders der Schamlippen, und dadurch, dass man die Schnittlinien *ad* und *ae* nicht geradlinig, sondern concav geschweift anlegt, kommt eine Anfrischungsfigur zu Stand, welche man mit dem Namen Schmetterlingsfigur bezeichnet hat (Fig. 63); der Anfänger thut aber gut, sich die ursprüngliche trianguläre Anfrischung für Scheide und Mastdarm zu merken; durch zu starke Ausprägung der Schmetterlingsfigur wird leicht die hintere Vaginalwand und der Damm zu lang.

Ausführung der Simon-Hegar'schen Operation des complicirten Dammrisses. Nach der oben geschilderten Vorbereitung wird die Kranke in Steinschnittlage gebracht, die Beine mit dem Beinhalter fixirt und, falls nicht absolute Gegenanzeige besteht, tiefe Narkose eingeleitet, wodurch am besten der Drang zum Stuhlgang bei der Operation ausgeschaltet wird. Zuerst Rasiren, dann Abseifen und Abbürsten der ganzen Operationsfläche, dann Abbürsten der Haut und Vaginalschleimhaut mit Sublimatlösung (1 ‰ig); für die Mastdarmschleimhaut verwende ich Borsäure (2 %ig). Wenn nöthig, wird durch den Simon'schen Scheidenhalter die vordere Vaginalwand zurückgehalten. Nun wird 2—3 cm über der Spitze des Mastdarmrisses die Schleimhaut genau in der Mitte mit einer Kugelzange oder einem Häkchen gefasst und sachte herabgezogen, so dass die Wundfläche möglichst senkrecht in der Vulva steht; durch einen seichten Schnitt werden die Punkte *d* und *e*, die Stelle des ehemaligen Frenulum, gezeichnet, und nun der Schnitt beiderseits durch die Vaginalschleimhaut von *a* nach *d* und *e* geführt. Hierauf kommen die Schnitte $d\,b$, $e\,b_2$, d. h. zu dem Punkt, wo der Ansatzpunkt des aus einander gewichenen Sphincter ani am Damm zu sehen ist. Nun präparirt man mit flachen Zügen und bauchigem Messer die Schleimhaut von der Spitze bis zum Damm ab, grössere spritzende Gefässe werden gefasst und später unterbunden; erst zum Schluss macht man die Anfrischung $b\,c$ und $b_2\,c$, die besonders im Winkel *c* sehr genau sein muss. Grössere blutende Gefässe der Mastdarmschleimhaut werden sofort mit feinster Seide oder mit Catgut unterbunden.

Die Nahtanlegung ist verschieden, je nachdem man Knopfnähte (aus Seide, Draht, Silber, Catgut) oder fortlaufende Catgutnaht anwendet.

Ich bin für die meisten Fälle der ersteren treu geblieben und habe so gute Resultate damit erzielt, dass ich keinen Grund habe, davon abzugehen. Die Mastdarmnähte lege ich entweder nur mit Seide oder untermischt mit Catgut; ich lege Werth auf Seide, da die junge Narbe dem ersten Stuhlgang gegenüber fest sein muss. Man sticht mit möglichst feiner Nadel (Fig. 64) bei *f* 1 mm vom Wundrand in die Mastdarmschleimhaut ein, sticht die Nadel bei *h* ca. 2—3 mm vom Rand aus, fasst sie dann frisch, um bei *i* wieder einzustechen und die Nadel bei *g* im Mastdarm 1 mm vom Rand herauszubringen. Diese erste Naht muss besonders genau sein; die weiteren Mastdarmnähte werden nach Bedarf gelegt, nicht zu weit von einander ab; jede wird sofort geknotet; der Knoten kommt bei dieser Art der Anlegung ins Rectum zu liegen, die letzte Mastdarmnaht bei $f_2\ g_2$ fasst die beiden Enden des Sphincter ani zusammen.

Nach Vereinigung des Mastdarms hat die Anfrischung die Figur 65. Jetzt werden von *a* ausgehend die Wände der Scheidenwunde vereint; hierzu nehme ich ausschliesslich Draht und zwar meist abwechselnd tiefe und oberflächliche Drähte. Die oberen Drähte gehen ganz unter der Wundfläche durch; wurden die zu vereinigenden Flächen breiter, so ist es rathsam, den Draht in der Mitte auf 1—3 mm herauskommen zu lassen.

Die gelegten Nähte werden sofort geknotet; der letzte Vaginaldraht ist der, welcher die Punkte *d* und *e*, die beiden Enden des

Frenulum, zusammenbringt, Jetzt hat man Figur 66. Der Damm wird nun mit 4—6 tiefgreifenden Drähten vereint, die aber so angelegt sein müssen, dass sie weder die vaginalen, noch die rectalen Nähte mitfassen. Die Drähte resp. Nähte werden erst, nachdem alle tieferen gelegt sind, geknotet, dazwischen dann nach Bedarf oberflächliche gelegt.

Zum Abspülen während der Operation verwende ich steriles Kochsalzwasser; ist die Blutung nicht stark, so kann man sich aber auch auf Abtupfen der Wunde beschränken. Nun wird die Wunde getrock-

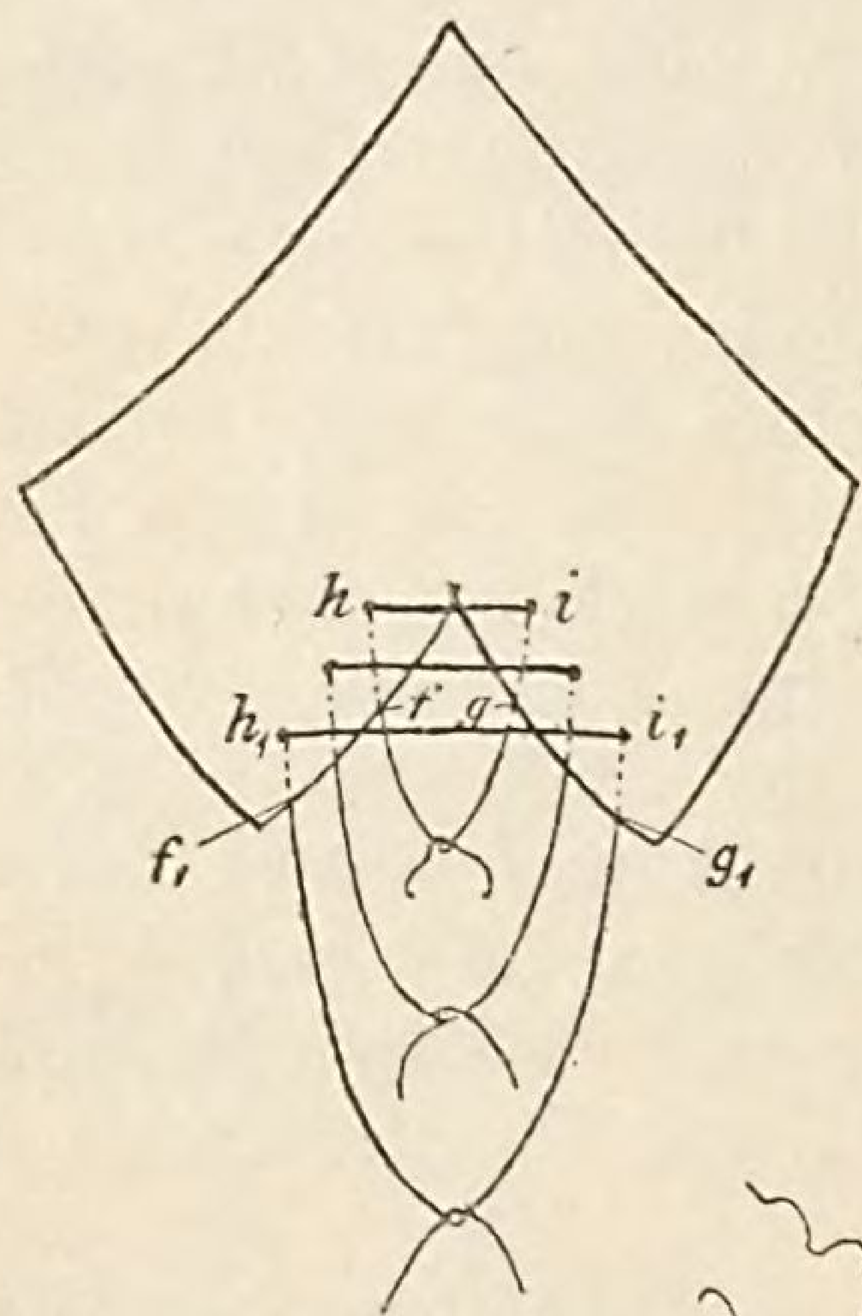


Fig. 64.

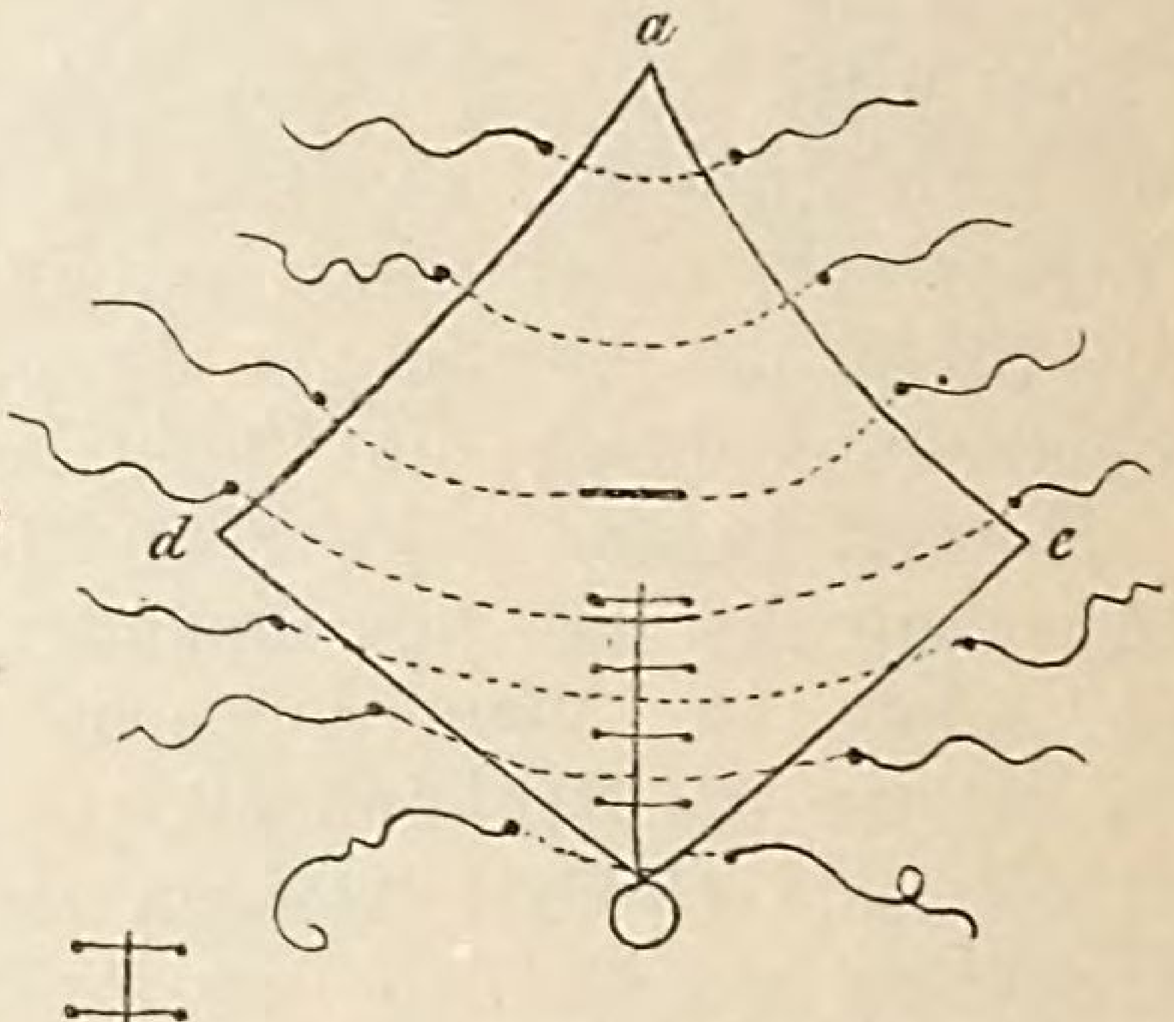


Fig. 65.

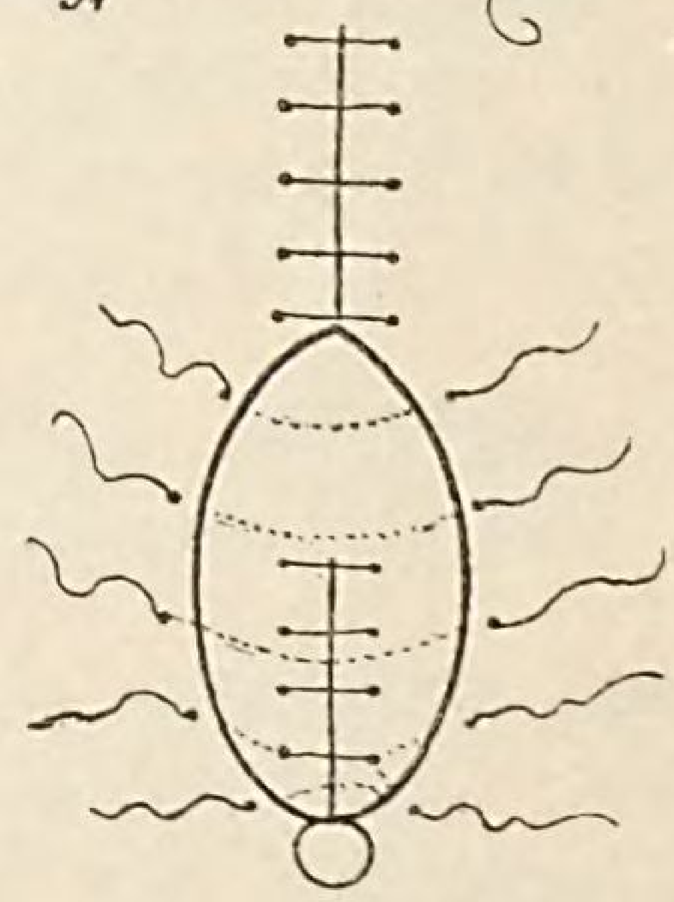


Fig. 66.

net, jodoformirt; nur wenn es aus der Scheide bluten sollte, kommt in diese ein Jodoformgazestreifen, ebenso kommt auf den Damm Jodoformgaze, darüber ein Bausch Watte.

Die Nachbehandlung ist einfach. Opium wird nicht gereicht; Patientin wird nur dann katheterisirt, wenn sie durchaus nicht spontan uriniren kann; nach dem Uriniren, ebenso Morgens und Abends, wird in Seitenlage die Umgebung der Wunde mit Carbolwasser vorsichtig gereinigt und dann wieder getrocknet. Patientin erhält die 1. Woche nur flüssige Nahrung. Am 6. Tag erhält sie 1 Löffel Ricinusöl, event. noch einen zweiten oder am 7. Tag 1—2 Glas Ofner Franz Joseph-Bitterwasser. Sollte der Stuhlgang nicht leicht oder spontan in Gang kommen, so wird ein Clystier von 1 Kaffeelöffel Glycerin gegeben, im Nothfall eine Einspülung von $^1/_8$ l lauem Wasser gemacht. Ist der Stuhl erfolgt, so werden — nicht vor dem 8. Tag — die Dammnähte entfernt, vom 10.—18. die Vaginalnähte, schliesslich, falls sie nicht schon von selbst abgegangen sind, die Mastdarmnähte.

Bei exacter Wundnaht und möglichst exspectativer Nachbehandlung bleibt die prima reunio kaum je aus.

Welches Nahtmaterial genommen wird, Draht, Seide, Silkworm, steht dem Ermessen des Operateurs an; meine Erfolge sind zweifellos besser, seit ich für Scheide und Damm nur Silberdraht verwende, den man lang liegen lassen kann.

Nachdem Werth zuerst für plastische Operationen an den weiblichen Genitalien versenkte Catgutnähte angegeben hatte, empfahlen Bröse und Hofmeier die fortlaufende Catgutnaht, deren Anlegung folgendermaassen geschieht: Von der Spitze der Scheidenanfrischung wird die fortlaufende Naht bis zum Ende des Mastdarmrisses geführt, der Ein- und Ausstich im Mastdarm findet statt wie gewöhnlich; dann geht man, wenn der Mastdarmriss vereint ist, mit einer 2. Etage von Nähten wieder in die Höhe bis zur Spitze des Vaginallappens zurück und vernäht mit der 3. Etage herab zuerst die Scheiden-, dann die Dammwunde. Der Assistent hat hierbei nach dem Durchziehen des Fadens denselben stark zu spannen, bis die Nadel wieder aufs Neue durchgeführt ist, damit die Nahtreihe sich nicht lockert; ebenso wichtig ist die schliessliche Versorgung des Fadens durch Verknüpfen. Der Vortheil der fortlaufenden Naht ist die Einfachheit und Raschheit der Anlegung; es gibt aber doch Fälle, wo Catgut nicht genügend lang hielt, so dass ein Theil der Wunde wieder klaffte.

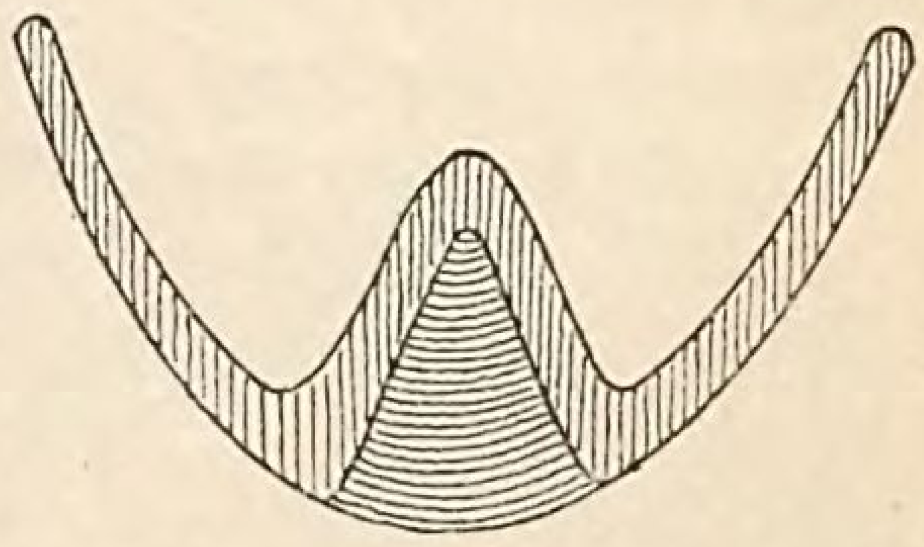


Fig. 67. Anfrischung der Narbe nach Walcher.

Es würde zu weit führen, die verschiedenen Modificationen dieser Methode anzugeben, es genügt, zwei zu nennen, welche schliesslich bei genauer Betrachtung ziemlich das Gleiche wollen und ausführen, nämlich die von Fritsch und Walcher[1]).

Fritsch betont, es sei falsch, den Dammdefect dadurch wieder herzustellen, dass man einen neuen Verlust setzt; er trennt daher mit Messer und Scheere die Scheide da vom Mastdarm, wo beide an einander stossen, dringt dann 1 ½ cm tief zwischen Mastdarm und Vagina in die Höhe, um jedes Rohr für sich mobil zu machen. Jetzt wird durch den obersten Punkt ein Faden gelegt, ebenso einer unten, am ersteren stark nach oben, am anderen stark nach unten gezogen. Zuerst vereint er dann den Mastdarm für sich, die Catgutnähte werden nach Lauenstein's Vorschlag gegen die Vagina geknotet. Dann wird die Vagina vernäht und schliesslich der sich präsentirende Damm; hierbei schneidet Fritsch, wenn die Wundränder nicht recht passen, mit der Scheere das störende Narbengewebe weg.

Aehnlich Walcher; auch bei ihm ist das Hauptprincip einfache Ausschneidung der Narbe, Schonung von Material. Er schneidet zuerst die Narben, welche Mastdarmwand und Vaginalwand vereinen, ab, so dass jedes Rohr für sich beweglich wird, dann die seitlichen, so dass die Dammhaut ihre Beweglichkeit erlangt. Schliesslich ist seine Figur Nro. 67 unserer Nro. 62 ähnlich, und wenn dieselbe stark ausgezerrt wird, entsteht gar ein Schmetterling daraus.

Beide Arten der Anfrischung stellen genau betrachtet nur eine

[1]) S. auch Hofmeier, Grundriss d. gynäkolog. Operationen. 2. Aufl. 1892. S. 103 ff.

möglichst minimale Anfrischung nach Simon-Hegar dar. Ich warne davor, diese Ersparung zu weit zu treiben; ist beim completen Dammriss eine Senkung der hinteren Vaginalwand vorhanden, so muss ein Stück von derselben entfernt werden; auch für den Sphincter ani, zumal nach längerem Bestand des Risses, ist eine straff darüber gelegte Vaginalwand von grossem Nutzen; ich habe in einem Fall, wo ich

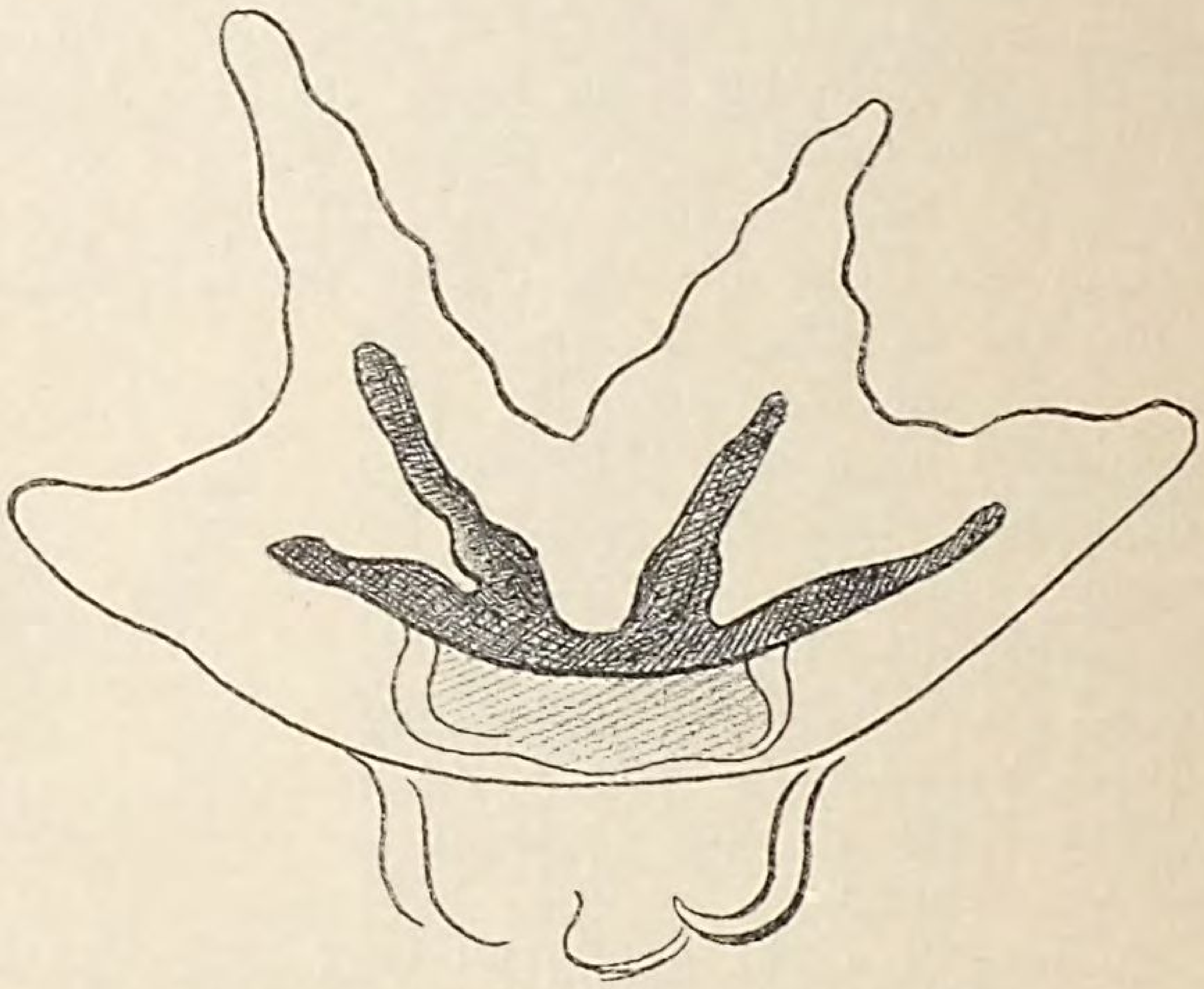


Fig. 68. Dammscheidenriss nach Freund.
Aeussere Contour: frischer Riss. Innere dunkelschraffirte: vernarbter Riss.

mich fast nur auf Excision der Narben beschränkte, keine so völlige Functionsfähigkeit erzielt wie sonst und glaube, dass das zu conservative Verfahren daran Schuld war.

Ein principiell von den bisher beschriebenen verschiedenes Verfahren hat Freund angegeben, das man als zweizipflige Methode be-

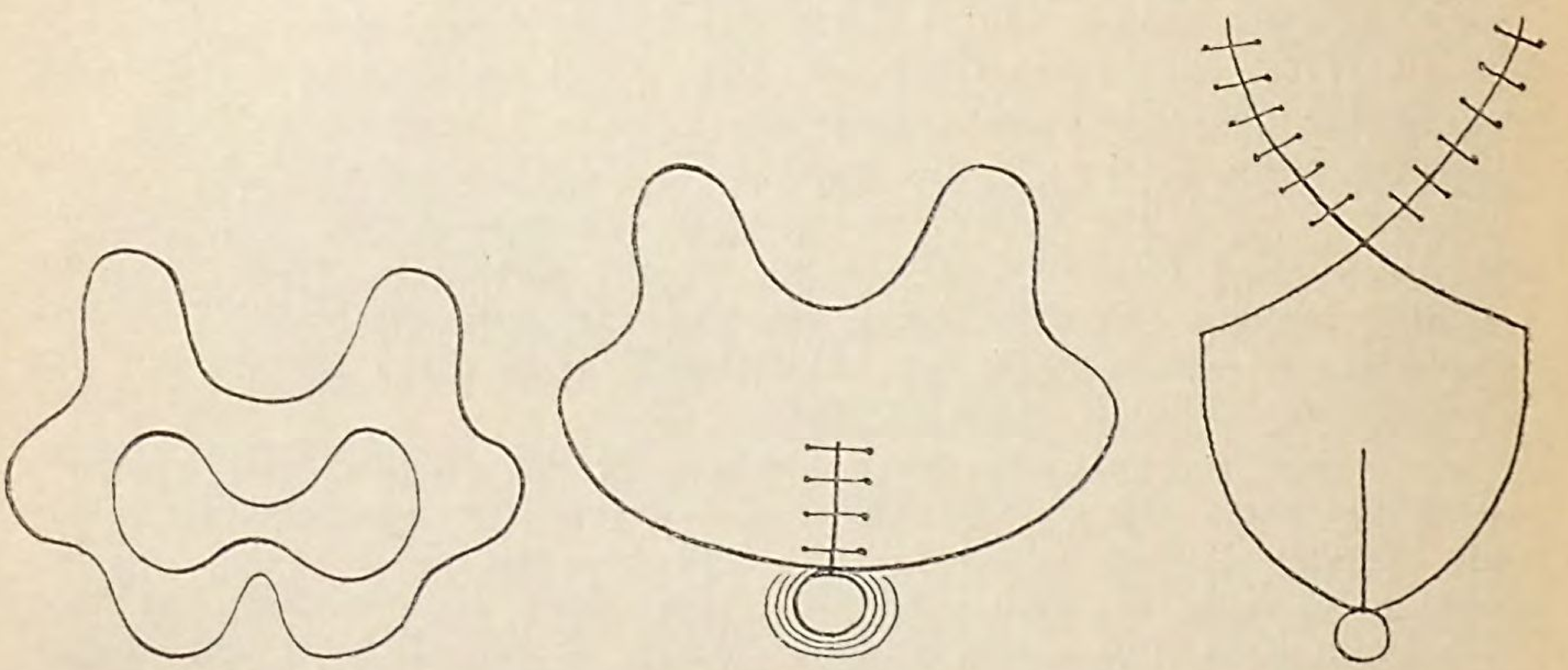


Fig. 69. Fig. 70. Fig. 71.
Anfrischung und Naht nach Freund.

zeichnen muss. Freund macht darauf aufmerksam, dass in vielen Fällen der Scheidendammriss nicht median, sondern in der hinteren Vaginalwand seitlich rechts oder links von der Columna rugarum,

manchmal gar dieselbe gablig umfassend, verlaufe. Es sei daher falsch, in jedem Fall nach Simon die Columna abzutragen und den seitlichen Wundrand gerade in die oft dort befindlichen Narbenmassen zu verlegen. Bei genauer Betrachtung der Scheidendammrisse findet man in der That, dass Freund in vielen Fällen Recht hat, doch gibt es zweifellos auch solche ohne Ausprägung der Columna, wo der Scheidenriss genau median verläuft. Ich theile demnach den Standpunkt Küstner's, mit Auswahl zu verfahren und da, wo man deutlich einen seitlichen oder gar einen gabligen Riss findet, die Anfrischung nach Freund zu machen. Ausgehend von der in der Figur 68 dunkel gezeichneten Narbenfläche frischt Freund so an, dass die Columna rugarum stehen bleibt, er schneidet dagegen rechts und links davon die Narbe aus und lässt dann die seitlichen Schnitte je dahin laufen, wo das Ende des durch Narbenretraction nach aussen gezerrten Dammes liegt (Fig. 69); die Anfrischung des Mastdarms geschieht wie bei Hegar. Nach Naht des Mastdarms entsteht Figur 70, nach Vereinigung der seitlichen Zipfel die weitere (Fig. 71), bis schliesslich der Damm in der gewohnten Weise mit tiefen Nähten vereint wird.

Freund verwendet Draht, Andere Seide; auch hier kann die fortlaufende Naht angewandt werden.

Als dritte Operationsmethode für Dammdefecte sind die Lappendammoperationen anzuführen. Trotzdem dass schon Dieffenbach als erster eine Lappenmethode für Herstellung des Damms angab, war diese Art der Operation vergessen, bis Sänger mit seiner Empfehlung des von Lawson Tait geübten, ursprünglich von Voss in Christiania angegebenen Verfahrens hervortrat. Das Princip der Operation soll sein, dass bei der Anfrischung nichts weggeschnitten, sondern der ganze Lappen erhalten wird.

Der Gang der Operation ist folgender: Man schneidet in der Mitte zwischen Frenulum und Anus die Haut quer ein und verlängert den Schnitt nach beiden Seiten, so dass die Endpunkte mit Linien senkrecht zusammenstossen, die von der Labionymphalgrenze herabgezogen werden. Es wird so ein ⊔-förmiger Lappen gebildet, derselbe wird flach nach oben zurückpräparirt; sofort schrumpft derselbe zusammen und bekommt eine rundliche Form. Nun wird der Lappen in die Höhe gehalten und darunter der Damm mit drei tiefen Stichen zusammengenäht. Der Lappen wird seinem Schicksal überlassen, schrumpft zusammen, stört aber später als unnöthiger Pürzel. Tait macht den Einschnitt und die Loslösung des Lappens mit einer Winkelscheere und zieht die Silkwormfäden mit einer geraden Stielnadel zurück.

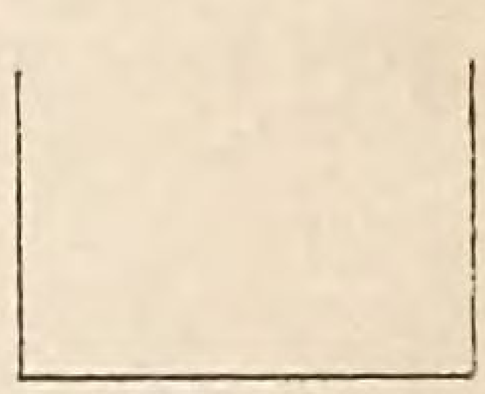


Fig. 72.

Andere wenden, wie auch ich thue, das Messer zum Einschneiden und Lospräpariren an und verwenden gewöhnliche gekrümmte Nadeln mit Seide oder Draht.

Es lässt sich nicht leugnen, dass die Operation sehr rasch und leicht ihren Zweck erreicht, den Damm zu verlängern und dadurch die Rinne enger zu machen. Der Vortheil, dass nichts weggeschnitten werde, ist illusorisch, denn der zurückgelassene Pürzel ist nutzlos, oft geradezu störend, so dass er nachträglich, wie auch von mir, noch abgetragen wurde. Die Operation ist dadurch nur eine cosmetische, geeignet, den Damm zu verlängern. Für Prolaps leistet sie an und

für sich in dieser Form nichts. Ich theile nun vollständig die Ansicht Hofmeier's, dass, wenn man alle geringfügigen Dammrisse operiren wollte, das Operiren gar nicht mehr aufhörte, und dass man nur bei wirklich dringender Indication und direct vom Riss herrührenden Symptomen operiren sollte. Handelt man nicht nach diesen Grundsätzen, so darf man über die enorme Zahl derartiger Operationen, die von Einzelnen schon ausgeführt wurden, nicht erstaunt sein.

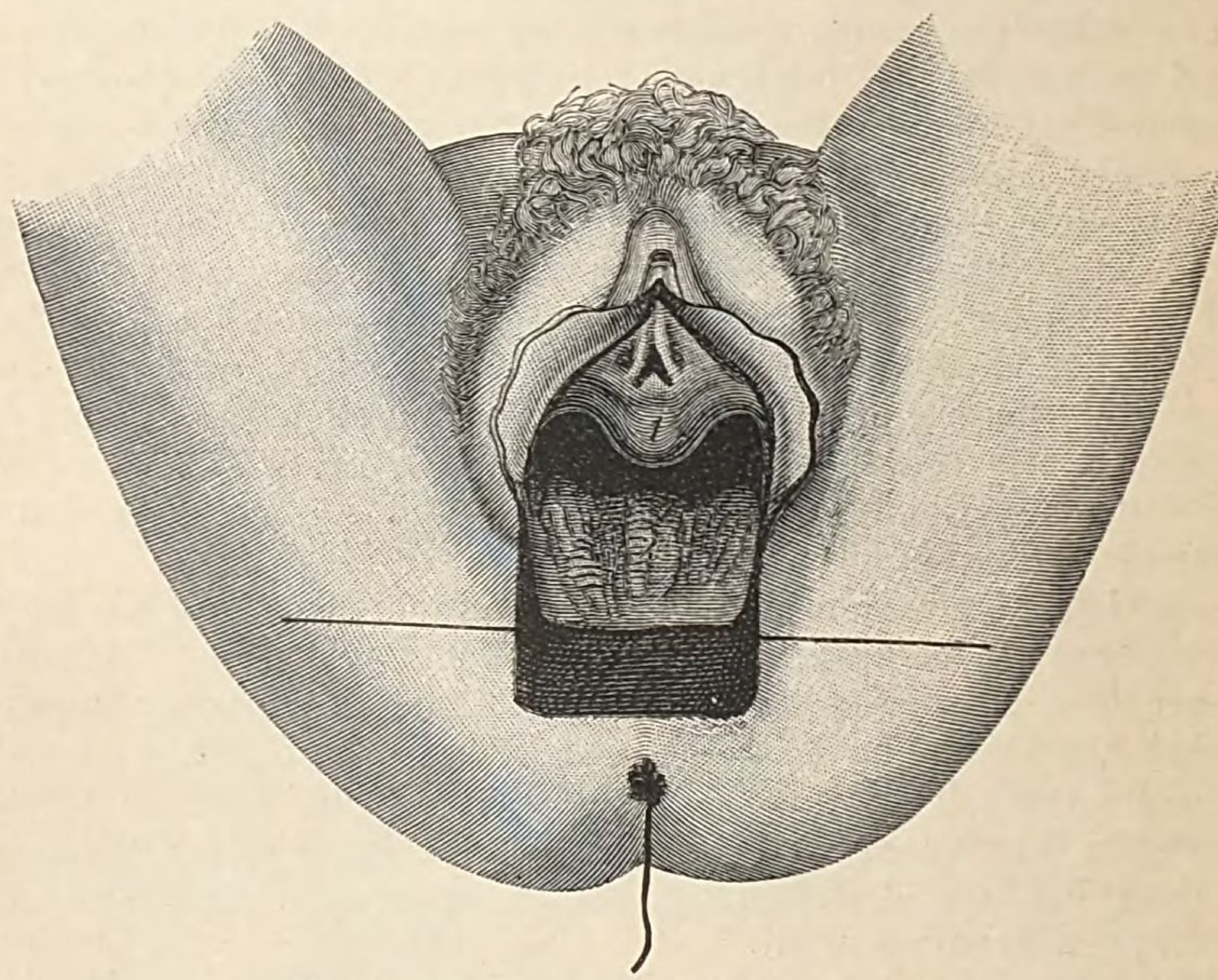


Fig. 73. Lappendammoperation nach Tait.
1 Vordere Vaginalwand. 2 Hintere Vaginalwand.

Die Operation von Tait ist aber meines Erachtens nicht bloss eine meist recht überflüssige, sondern in der Ausführung irrationell, indem zwei Hautstellen des Dammes, welche in derselben Querlinie weit von einander abliegen, in der sagittalen zusammengeschnürt werden,

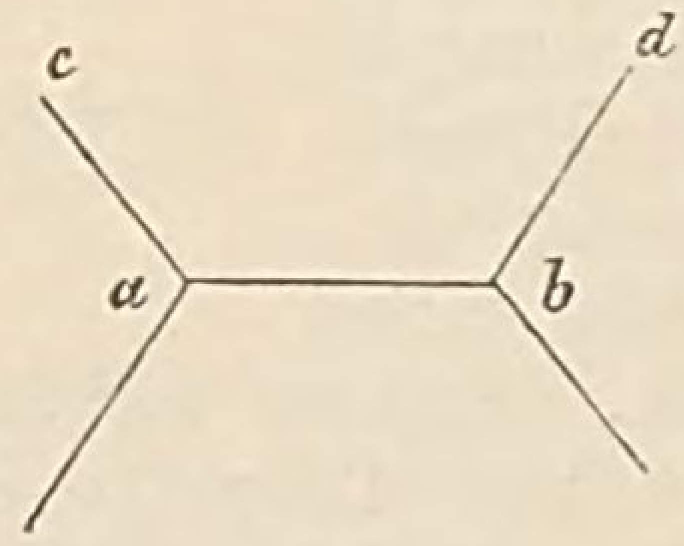


Fig. 74.

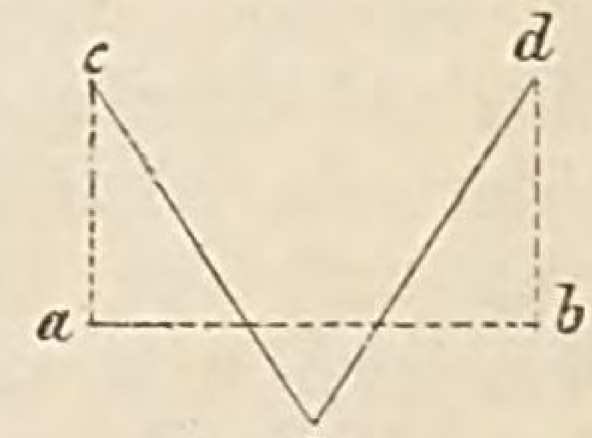


Fig. 75.

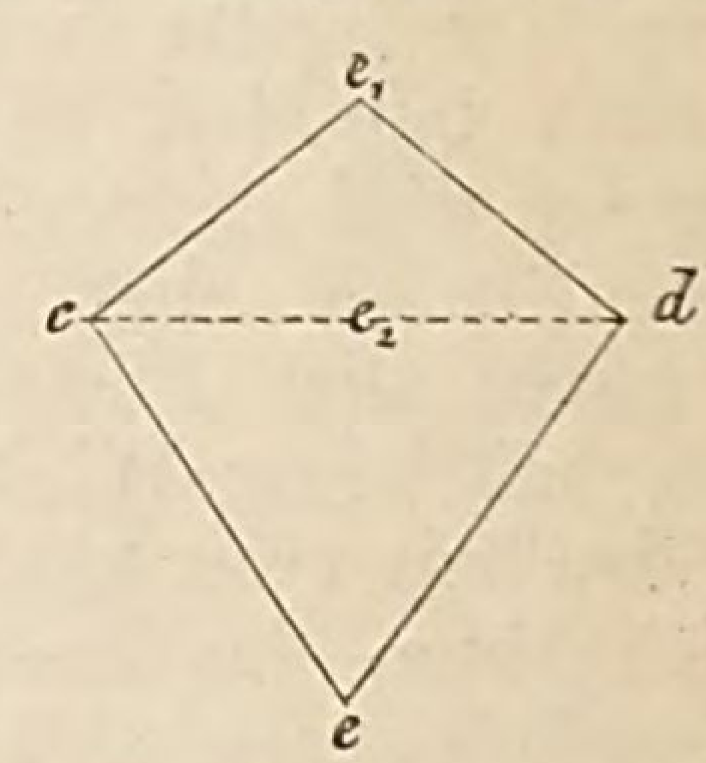


Fig. 76.

wie dies auch schon Sonntag betonte. Martin hat dies empfunden und hat daher die ⊔-förmige Anfrischung abgeändert, wie Figur 74 zeigt.

Ich habe den ⊔-förmigen Lappen ganz verlassen und mache statt dessen einen dreieckigen *c d e*, dessen Spitze je nachdem dem Anus etwas näher liegt.

Der abpräparirte Lappen wird dann an der Spitze *e* mit einer Hakenpincette stark in die Höhe gehoben, mit der Richtung in die Scheide, und kann, wenn man will, mit 2—3 oberflächlichen Silberdrahtknopfnähten vereint werden. In anderen Fällen habe ich den Lappen quer abgeschnitten, die Mitte c_2 mit der Pincette wieder in die Scheide hineinziehen lassen, so dass ein Rhomboid entstand mit kürzeren Schenkeln in der Vagina, längeren am Damm, also schliesslich gar nichts anderes als eine kleine Hegar'sche Anfrischung, nur mit dem Unterschied, dass sie vom Damm aus nach oben gemacht wird und allerdings Zeit und Blut gespart wird. Es ist gewiss richtiger, den Lappen möglichst dünn abzupräpariren, da er ja doch werthlos ist, als ihn bis zur Mitte des Sept. rectovaginale loszupräpariren.

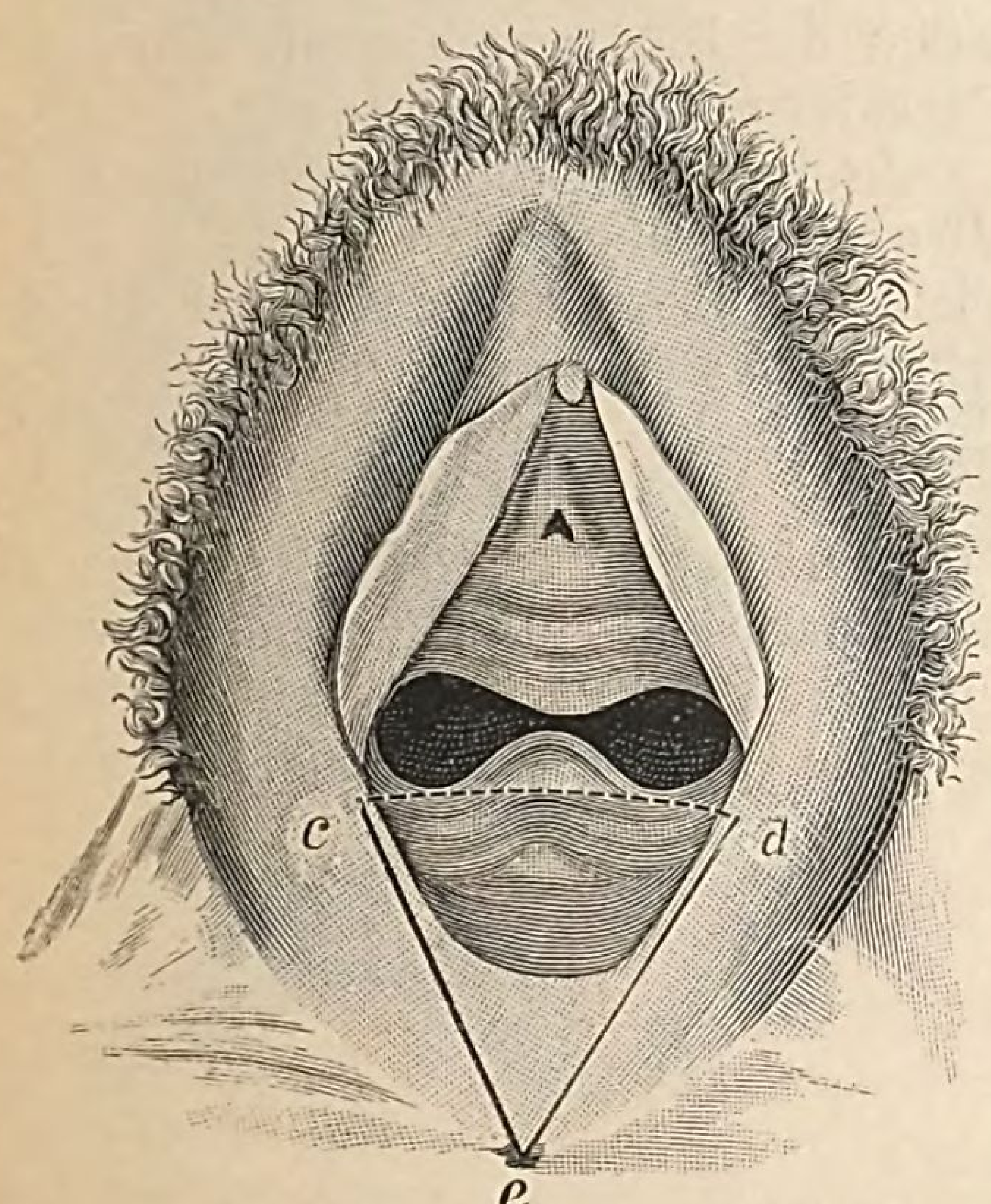


Fig. 77. Modificirte Dammplastik.

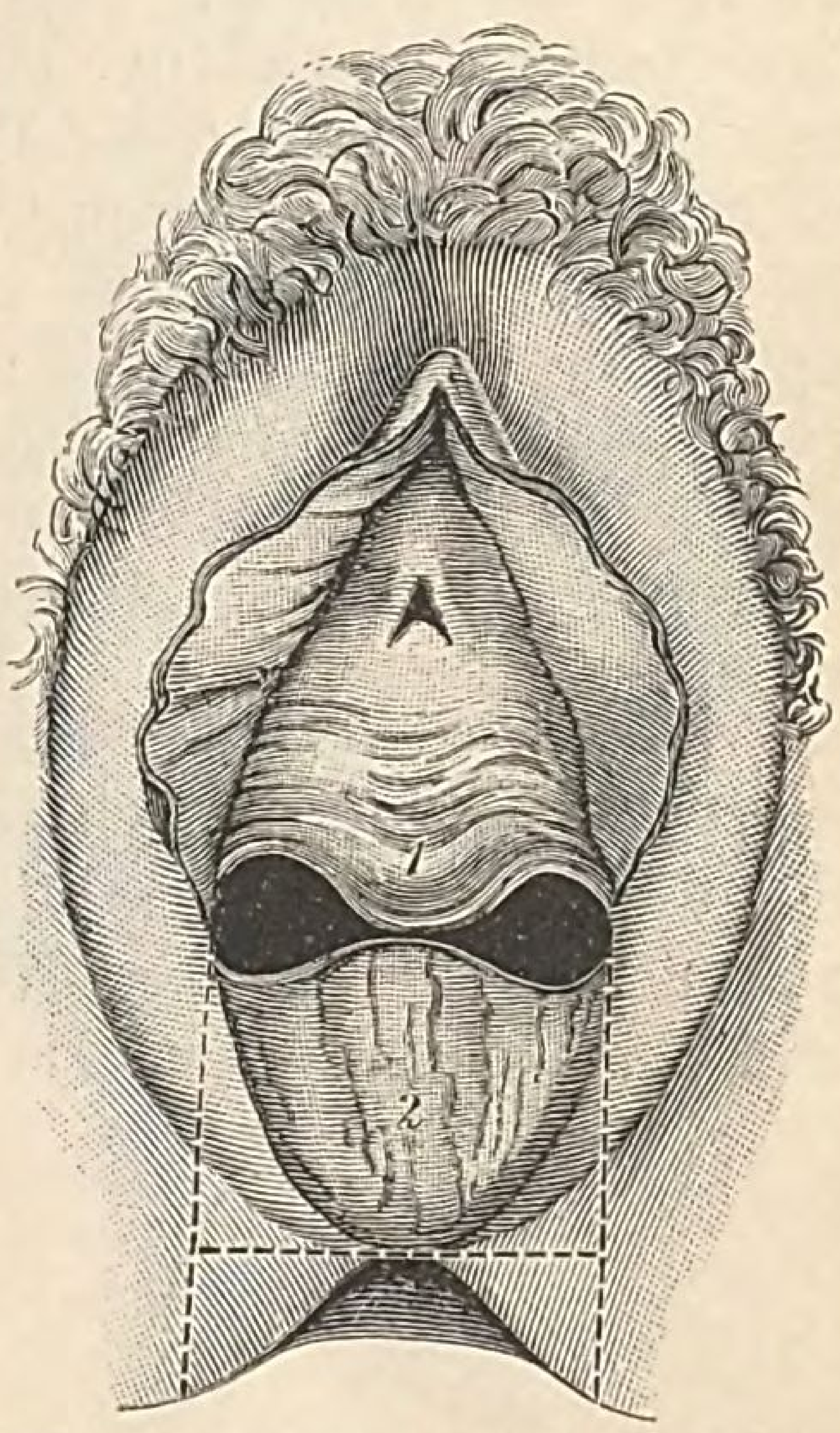


Fig. 78. Dammplastik nach Tait bei completem Riss.
1 Vordere Vaginalwand. 2 Hintere Vaginalwand.

In dieser sehr modificirten Form wende ich die Lappendammoperation an, in den seltenen Fällen, wo gar keine Senkung der Vagina besteht und durch den partiellen Dammdefect Senkungsgefühle entstehen, oder wo z. B. bei klaffender Vulva ein Hodge nicht halten will.

Der Einfachheit wegen habe ich in solchen Fällen die Narkose meist unterlassen und eine cutane Cocaïninjection gemacht.

Auch für die completen Dammrisse ist die Lawson Tait'sche Operation in folgender Weise empfohlen worden:

Nach üblicher Desinfection durchtrennt man mit Scheere oder Messer die Narbengrenze zwischen Vagina und Mastdarm, ähnlich wie Fritsch und Walcher, und trennt je nach der Länge des Mastdarmrisses das Septum rectovaginale stumpf; beim Anziehen der Wunde verläuft der Wundspalt zwischen Vagina und Mastdarm in der Richtung des Querschnitts; nun schneidet man wie beim incompleten Dammriss in der Richtung nach oben gegen die Nymphalgrenze, ebenso nach unten zu den Punkten, wo die seitlichen Ansätze des gerissenen Sphincter

ani sind. Jetzt präparirt man den Vaginal- wie den Mastdarmlappen von einander ab, zieht den einen stark nach oben, den anderen stark nach unten und erhält dadurch eine annähernd viereckige Wundfläche mit etwas convexer oberer und unterer Begrenzung. Nun wird der wundgemachte Damm mit der nöthigen Anzahl (meist 3—6) Knopfnähten quer vereint. Je eine Naht soll durch die Mitte, event. durch die Ecken der seitlichen Schnitte durchgeführt werden, die Fäden dürfen nicht im Mastdarm oder der Scheide durchlaufen. Mastdarm und Scheidenlippen werden gewöhnlich nicht genäht oder höchstens mit einigen Stichen.

Die Einfachheit des Verfahrens lässt sich nicht leugnen; dasselbe, was oben für den vaginalen Lappen gesagt wurde, gilt auch für den rectalen; derselbe ist überflüssig und schrumpft. Ausserdem ist es chirurgisch nicht richtig, eine Wundspalte, die im Mastdarm belassen wird, nicht zu nähen; die Infiltration der Dammwunde mit Koth droht viel mehr bei Unterlassung der Mastdarmnaht.

In der That haben auch mehrere Operateure diese Nachtheile empfunden, die von Tait und Sänger geleugnet werden.

Sonntag betont, dass in den von Hegar nach dieser Methode operirten Fällen der Damm stärker als sonst nach oben eingezogen gewesen sei und dass ein deutlicher vaginaler und rectaler Pürzel übrig gewesen sei.

Ich bin daher mit Hegar (Sonntag) und Hofmeier der Meinung, dass wir in dieser Tait'schen Operationsmethode keine so wesentliche Verbesserung zu erblicken haben, wie Viele glauben. Interessant ist immerhin der Umstand, dass diese jüngsten Methoden wieder auf das älteste Princip von Dieffenbach zurückkommen.

Viertes Kapitel.

Krankheiten des Hymens und der Scheide.

Entwicklung, Anatomie und Physiologie.

Die erste Anlage der Scheide ist gegeben durch die Entwicklung der Müller'schen Fäden. Man findet dieselben beim Embryo der Wirbelthiere frühzeitig doppelt angelegt, neben dem Urnierengang zum hinteren Ende der Leibesöffnung verlaufend, und zwar durch Einstülpung von Peritonealepithel neben den Urnierengängen entstanden. Anfangs nach aussen gelegen, treten im weiteren Verlauf die Müller-schen Fäden dicht vor den Urnierengängen in die Medianlinie des Körpers und verlaufen mit diesen zusammen im kleinen Becken als Genitalstrang hinter der Blase herab. In der 2. Hälfte des 2. Fötalmonats verschmelzen die Müller'schen Gänge durch Verschwinden ihrer

Scheidewand zu einem Kanal; diese Verschmelzung beginnt nach Dohrn an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel und geht von da nach auf- und abwärts; das unter dieser Stelle liegende Stück wird Vagina, das obere Uterus. Die Sonderung in Uterus und Vagina beginnt im 6. Fötalmonate durch Hervortreten eines Wulstes an der Stelle der späteren Portio. Die anfangs glatte Scheide bekommt später durch stärkeres Wachsthum der inneren Membran Längs- und Querfalten. Durch stärkeres Wachsthum dieser Querfalten bildet sich unter Betheiligung der Vulva im 5. Fötalmonat der Hymen, welcher als eine von Vagina und Vulva gebildete Schleimhautduplicatur zuerst an der hinteren Wand der Vagina hervorwächst und mit den auch von

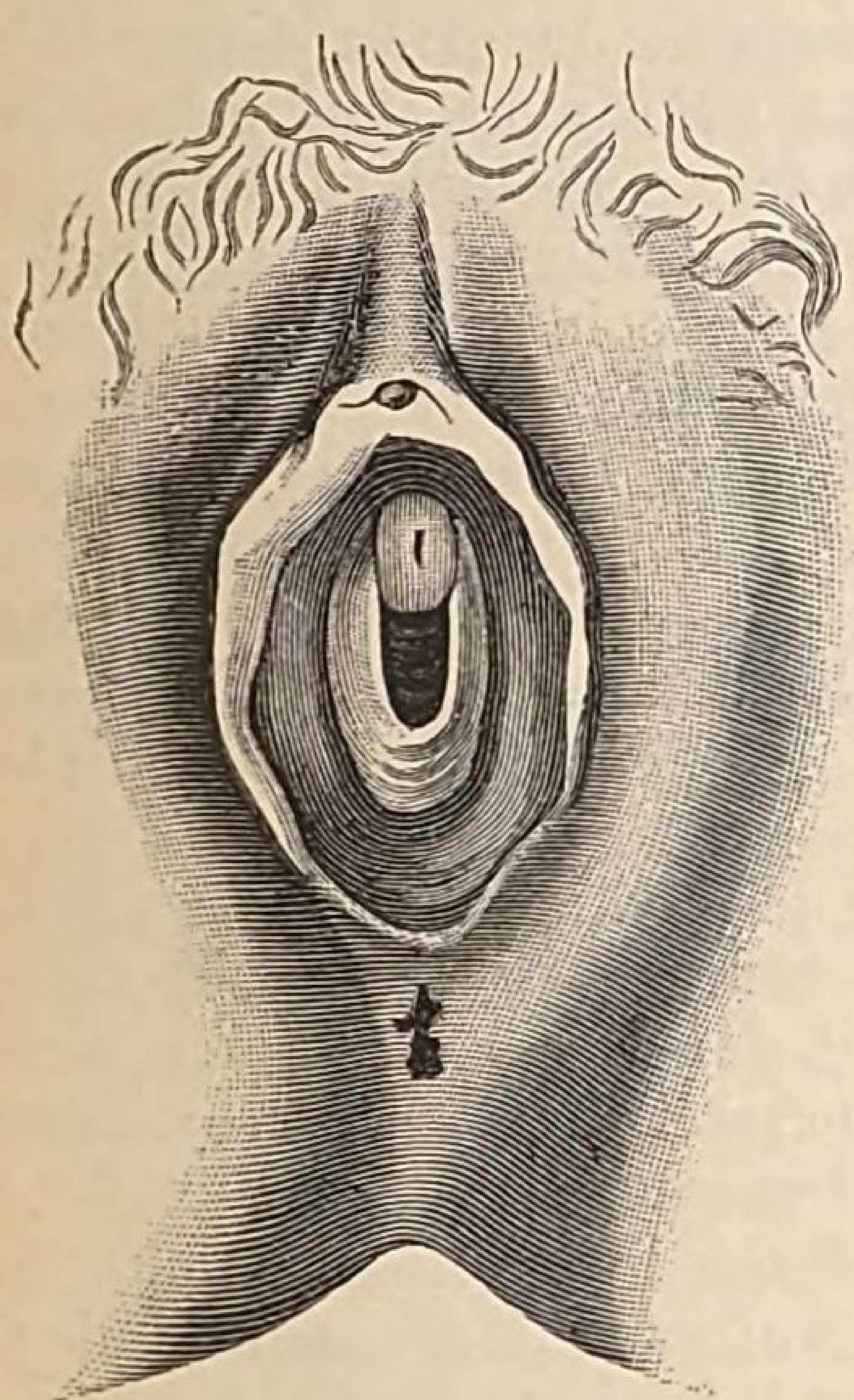


Fig. 79.

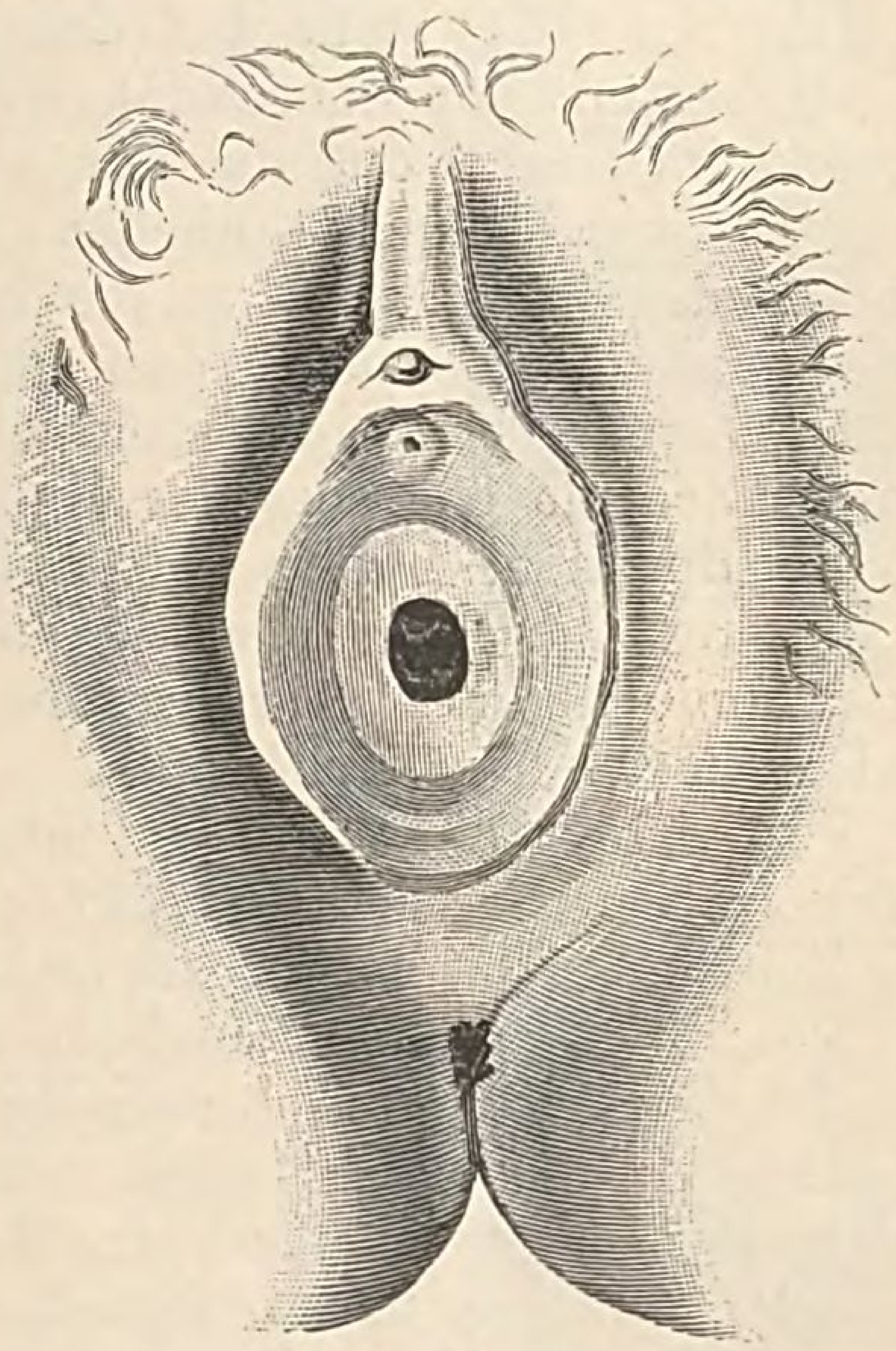


Fig. 80.

Hymenformen nach Dohrn.

den seitlichen Wandungen nach vorn sich schiebenden Faltungen zu der meist halbmondförmigen Scheidenklappe sich vereint.

Der ursprünglich als Hymen bilamellatus angelegte Hymen bleibt nach den Untersuchungen von Schäffer (Winckel's Klinik) weit häufiger aus zwei Lamellen bestehend, als man bisher annahm; die äussere Lamelle trägt das Plattenepithel des Vorhofs, die innere ist von Scheidenschleimhaut nebst Epithel derselben ausgekleidet. Das Gewebe besteht aus Zellgewebe, elastischen Fasern, Gefässen und Nerven. Schäffer betont, dass auf der Vulvarfläche des Hymens strahlige Leisten und Falten vom Frenulum, kleinen Labien und der die Urethralmündung umgebenden Schleimhaut zur äusseren Hymenlamelle treten.

Bei normalem Verhalten des Hymens umschliesst derselbe eine ringförmige, bei Jungfrauen nur die Kuppe des Zeigefingers einlassende Oeffnung, Hymen annularis (Fig. 80); ist der Hymen stärker entwickelt, so entsteht der Hymen semilunaris (Fig. 79). Gerichtsärztliche Bedeu-

tung hat der von Luschka zuerst beschriebene Hymen fimbriatus, wo der Rand des Hymens durch starke Ausprägung der oben erwähnten Leisten gezähnelt ist.

Der Hymen ist gewöhnlich so derb, dass er dem Penis beim ersten Coitusversuch nicht einfach nachgibt, sondern zerreisst; es finden sich dann ähnlich wie bei der Defloration durch ärztliche Untersuchung 1—3 Einrisse mehr im hinteren seitlichen Umfang des Hymens; ist der Hymen sehr schlaff, so kann Defloration und Untersuchung ohne die geringste Verletzung des Hymens stattfinden. Ein vorhandener Hymen beweist also nichts für Virginität; umgekehrt ist zu bedenken, dass durch die Finger der Aerzte wie durch onanistische Manipulationen dieselben Veränderungen am Hymen hervorgebracht werden wie durch Coitus.

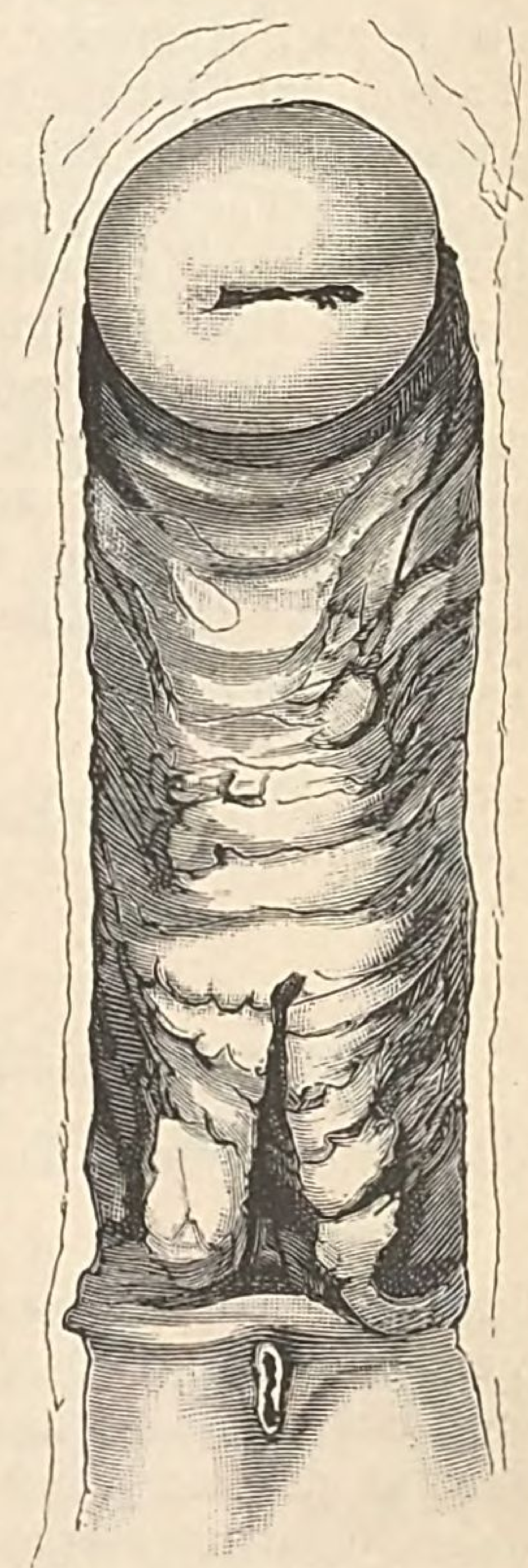
Die Scheide stellt bei der erwachsenen Jungfrau einen Gang dar, welcher mit der Concavität nach vorn gekrümmt im Becken verläuft und im leeren Zustand nur eine vordere und hintere Wand aufweist, die einander dicht anliegen; doch ist durch die Lockerung der Schleimhaut an der Stelle, wo die beiden Wände in einander umbiegen, so viel Material gegeben, dass die Figur eines H entsteht, dessen Querlinie länger ist als die senkrecht stehenden Schenkel. Das untere Ende der Scheide begrenzt der Hymen, in das obere blinde Ende ragt die Vaginalportion herein und theilt dasselbe dadurch in ein vorderes und hinteres Gewölbe. Das hintere steht dadurch, dass die hintere Beckenwand länger ist als die vordere, 1,5—2 cm höher. Die hintere Wand ist meist 8—11 cm lang.

Vorn hängt die Vagina im unteren Theil sehr fest mit der Urethra zusammen, Septum urethro-vaginale, im oberen Drittel hängt sie durch laxen Zellstoff etwas locker zusammen mit der hinteren unteren Wand der Blase; hier verlaufen auch die Harnleiter, die von ihrer Einmündungsstelle im Trigonum Lieutaudii nach aussen leicht convex in die Höhe zum Parametrium steigen. Sie sind von ihrer Blaseneinmündung bis zum Vaginalgewölbe auf eine Länge von ca. 2,5 cm meist auf der einen oder anderen Seite, besonders leicht in pathologischen Fällen, als etwas verschiebliche Stränge zu tasten. Hinten ist die Scheide im unteren Theil ebenso fest mit dem Rectum zum Septum recto-vaginale vereint, in welches sich oben ein Blatt der Fascia pelvina einschiebt. In verschiedener Höhe ragt am hinteren oberen Ende die Douglas'sche Tasche herab, so dass oben die Vagina vom Rectum durch die Peritoneumduplicatur getrennt ist. Ein tiefes Herabreichen der Douglastasche kann als Stehenbleiben auf fötaler Stufe angesehen werden.

Der Zusammenhang der Scheide mit der Nachbarschaft wird vermittelt durch lockeren Zellstoff, der im oberen Theil eine weit grössere Dehnung der Scheide erlaubt. An die Innenfläche der absteigenden Schambeinäste ist die Vagina durch straffes Bindegewebe befestigt. Auf dem Horizontalschnitt der Vagina unterscheidet man nach Henle eine innere weisse, aus Epithel und Bindegewebe mit reichlichen elastischen Fasern bestehende Haut, und eine äussere röthliche, in der ein wechselnder Reichthum glatter Muskelfasern sich findet; longitudinale und transversale Muskelfasern scheinen nicht überall gleichmässig entwickelt und nicht streng in Schichten geschieden zu sein, so dass z. B. Henle die longitudinalen, Luschka dagegen die transversalen als die innere Faserlage beschreibt.

Das Epithel der Vagina ist geschichtetes Plattenepithel mit grossem rundlichem Kern, die tieferen Lagen sind cubisch oder fast cylindrisch. Ob dasselbe, wie Pestalozza nach Epitheluntersuchungen von Cysten und Drüsenräumen behauptet, ursprünglich ein Cylinderepithel sei, bleibt dahingestellt. Drüsen finden sich nicht regelmässig, stellenweise fast gar nicht, dann wieder in etwas grösserer Zahl; Luschka beschreibt kleine acinöse Drüsen besonders im Scheideneingang zu den Seiten der Urethralmündung und im Gewölbe; Henle fand conglobirte Drüsen ohne Ausführungsgang, denen des Darms zu vergleichen. Schleimhautdrüsen mit Flimmerepithel hat von Preuschen beschrieben.

Jedenfalls ist die Vagina so arm an Drüsen, dass sie physiologisch nicht als Schleimhaut zu betrachten ist, sondern der äusseren Haut näher steht. Theils als letzte Andeutung der Entstehung aus den Müller'schen Gängen, theils als Ausdruck der Wülste und Kämme der Vaginalschleimhaut findet sich normaliter in der unteren Hälfte vorn und hinten ein Schleimhautwulst, die sogen. Columna rugarum anterior und posterior. Schon Henle beschreibt, und an der Lebenden fand ich es recht häufig bestätigt, dass die vordere Columna im unteren Theil durch ein Zwischenthal in zwei Wülste gesondert ausläuft (s. Fig. 81). Die Höhe der beiden Columnen steht einander meist nicht genau gegenüber, bei zwei vorderen passt die Erhebung der hinteren in das Thal der vorderen. Durch häufigen Coitus, durch Geburten werden die Columnen wie die Faltenbildungen der Scheide abgeflacht; auf der Höhe der Falten sind kleine 0,1 mm hohe Gefäss- und Nervenendigungen enthaltende Papillen angebracht.


Fig. 81. Vordere Vaginalwand mit doppelten Wülsten der Columna rugarum anterior nach Henle.

Die Arterien der Scheide entspringen theils direct aus der Hypogastrica, theils aus der Uterina und Pudenda communis; die Venen finden sich in mächtigen Plexus in der Submucosa besonders der Columnae; doch ist die physiologische Bedeutung derselben wohl nicht, wie Kobell meint, die erectiler Körper; sie stellen eher compressible Organe dar und lassen dadurch rasche Erweiterung des Rohres zu. Die Nerven stammen vom Sympathicus und vom N. sacralis V.

Das Secret der Scheide ist bei Virgines fast Null, später milchig, reagirt leicht sauer. Es besteht aus abgestossenen Vaginalepithelien, dem geringen Secret der sparsamen Vaginaldrüsen und dem beigemischten alkalisch reagirenden Secret des Cervix und Uterus. Während bei Fötus und Neugeborenen der Hymen den Eintritt von Keimen aller Art hindert, findet man schon bei der Virgo intacta, noch mehr bei Personen, welche geschlechtliche Beziehungen ausüben, zahlreiche Keime der verschiedensten Art, Saprophyten, Schimmelpilze, die ersteren be-

sonders vom Anus stammend. Pathogene Keime sind nicht als Regel anzusehen, doch kommen sie bei Schwangeren fast in der Hälfte der Fälle vor; ausserdem ist zu verzeichnen der Trichomonas vaginalis, ein bedeutungsloses Infusorium. Die Bedeutung der Scheide als Ausführungsgang des Uterus ist klar; im ehelichen Leben erhält sie die Hauptbedeutung durch Aufnahme des Penis bei der Begattung, es scheint, dass hierbei ein richtig gebautes Vaginalgewölbe für Aufbewahrung des Spermas von Bedeutung ist.

Die Exploration der Scheide mit dem Finger erstreckt sich auf Weite, Richtung, Länge, Verhalten der Schleimhautwülste und -Falten, auf Straffheit oder Nachgiebigkeit; bei Anstrengung der Bauchpresse zumal bei Schwangeren ist ein geringes Tiefertreten der unteren vorderen Wand zu bemerken, durch Füllung des Rectums, noch mehr durch die der Blase erleidet die Scheide so bedeutende Lageveränderungen, dass eine Untersuchung nur nach Entleerung der Nachbarorgane thatsächliche Verhältnisse ergibt. Die Untersuchung mit dem Röhrenspiegel ergänzt den Befund, man kann zumal im Fergusson eine Schleimhautfalte nach der anderen einstellen und so jederzeit sich ein klares Bild über Verhalten der Schleimhaut, Röthung, Menge und Verhalten des Secrets verschaffen.

A. Erkrankungen des Hymens.

1. Entwicklungsfehler.

Praktisch wichtige Entwicklungsfehler des Hymens sind:

Hymen imperforatus s. Atresia hymenalis.

Hier besteht durch übermässige Entwicklung der den Hymen bildenden und sich unterhalb der Urethra vereinenden Falten ein völliger Verschluss der Scheide. Diese Abnormität wird selten in der Kindheit entdeckt, sondern dann wenn im mannbaren Alter vergeblich auf den Eintritt des monatlichen Blutflusses gewartet wird, oder wenn vergebliche Begattungsversuche vorgenommen werden.

Tritt in solchem Falle die Menstruation symptomlos ein, so kann sich hinter der verschliessenden Membran in der Scheide eine grössere Menge alten Blutes ansammeln ohne Erscheinungen zu machen. Jedenfalls aber beginnen stärkere periodische schmerzhafte Erscheinungen, sobald die angesammelte Blutmenge den Cervix und Uterus auszudehnen beginnt.

Jetzt treten meist heftige vierwöchentliche Schmerzanfälle ein, die, sobald sich die Erweiterung auf die Tuben erstreckt, peritonitischen Charakter haben. Das gestaute Blut wird durch theilweise Wasserresorption eingedickt durch Mischung mit dem abgestossenen Epithel der Vagina, dem Secret des Cervix und Uterus theerartig schwarz, es können sich 1—2 l und mehr ansammeln. Schliesslich treibt ein fluctuirender Tumor den Hymen kugelig vor. Deutlicher ist die fluctuirende Geschwulst vom Rectum zu fühlen, bei stärkerer Ansammlung wird endlich der ausgedehnte Uterus über der Symphyse zu fühlen sein.

Die Diagnose ist leicht, sobald man nach der charakteristischen Anamnese auf einer Untersuchung besteht; es kommen allerdings Symptome von Molimina ohne Bluterguss bei bleichsüchtigen Mädchen mit normalen Genitalien vor. Der Befund der verschliessenden Membran von der Innenfläche der kleinen Labien bis zum Rand der Urethra sichert die Diagnose.

Die Behandlung besteht in Incision. Zweckmässig punctirt man zuerst und spaltet dann von der Punctionsöffnung aus mit einem Knopfmesser nach beiden Seiten; fügt man dazu einen Kreuzschnitt, so kann man die gebildeten Zipfelecken abtragen. Die Aufgabe ist, das angesammelte Blut langsam abfliessen zu lassen; vor Ausspülungen ist zu warnen, um nicht Flüssigkeit in den Uterus und durch die Tuben in die Bauchhöhle zu pressen. Nur bei Eiter und Zersetzung des Inhalts macht man desinficirende Ausspülungen.

Zu trennen hiervon ist die secundäre Hymenalatresie, die zuweilen bei Schwangeren und Kreissenden gefunden wird. Hier muss ursprünglich eine minimale Oeffnung dagewesen sein, welche später verklebt. Einen bemerkenswerthen Fall der Art, von Dr. Zinsstag beschrieben, sah ich vor einigen Jahren auf der Klinik. Eine Oeffnung im Hymen war überhaupt nicht nachzuweisen, der Finger gerieth bei der Untersuchung sofort in die vom Ehemann, wie es scheint, hauptsächlich benutzte Urethra und Blase.

Manchmal gelingt noch, eine feine Oeffnung nachzuweisen, durch welche eine Sonde einzuführen ist, auf dieser kann dann gespalten werden.

Die Therapie hat hier radiäre Spaltung in mehreren Richtungen zu erzielen und zwar wird die Operation nach gestellter Diagnose sowohl in der Schwangerschaft, als in der Geburt vorgenommen. Ist die Blutung stark, so stillt man dieselbe durch Tamponade mit Jodoformgaze, oder Umstechung.

Hymen septus s. bifenestratus.

Die Hymenalöffnung ist hier in zwei häufig ungleiche Hälften getheilt durch eine 3—5 mm dicke Membran, welche vom Urethralrand zur hinteren Ansatzstelle des Hymens verläuft. Es stellt diese Bildung eine Andeutung von Doppelbildung vor, kommt aber auch vor bei einfacher Vagina.

Meist wird die eine weitere Oeffnung zum Coitus benutzt, in manchen Fällen sind starke Blutungen bei der Defloration erfolgt.

Hindert das Septum den Verkehr oder ist dasselbe im Beginn der Geburt noch vorhanden, so unterbindet man an den Ansatzpunkten mit Catgut und schneidet in der Mitte durch.

Hymen cribriformis

stellt im Wesentlichen einen völligen Scheidenverschluss dar, wobei in demselben zahlreiche ungleich grosse Oeffnungen, bis zu elf, beobachtet worden sind, welche demselben das Bild eines Siebs verleihen.

Eine theilweise Begattung, selbst Empfängniss kann dabei möglich sein; bietet derselbe ein absolutes eheliches Hinderniss, so wird er abgetragen (s. u.); kommt die Abnormität erst im Verlaufe der Geburt vor, so macht man mehrfache radiäre Incisionen.

2. Rigidität des Hymens.

Dieselbe ist eine sehr verschiedene und wird bedingt durch die Stärke, in welcher sich Vulva und Vagina am Aufbau des Hymens betheiligen; Vermehrung des Bindegewebes, ferner papilläre Hypertrophie des überziehenden Vaginalepithels werden dazu beitragen, die abnorme Rigidität zu bedingen.

In der Literatur sind für diese Abnormität die Bezeichnungen fleischig, ligamentös, knorpelig, ja selbst knöchern gebraucht worden. Sie findet sich besonders bei Personen, welche erst in späteren Jahren in die Ehe treten.

Scheinbare Rigidität des Hymens, der zugleich unverletzt ist, habe ich in mehreren Fällen bei Frauen gefunden, deren Männer, wie sich bei genauer Anamnese und Exploration herausstellte, als impotent anzusehen waren. Die Hymenalöffnung ist hier nicht abnorm eng, sie lässt sogar den schonend eingeführten Finger allmählig eindringen, in einzelnen Fällen sogar das kleinste Speculum, es ist auch keinerlei Empfindlichkeit vorhanden wie bei Vaginismus und doch ist noch keine Defloration erfolgt, wegen der scheinbaren Rigidität, thatsächlich ist aber Ungeschicklichkeit, Muthlosigkeit oder Impotenz des Mannes die Ursache.

In beiden Fällen der thatsächlichen Rigidität oder bei der mangelhaften Defloration von Seiten des Mannes ist die Hymenexcision vorzunehmen. Ich habe in drei Fällen der letzten Art darnach allmähliges Gelingen der Cohabitation und Empfängniss folgen sehen.

3. Neubildungen des Hymens.

Winckel beschrieb zuerst kleine angeborene Cysten am Hymen, später sind von Döderlein und Ziegenspeck Fälle beschrieben worden, wo die grösste Cyste haselnussgross war mit michbreiähnlichem Inhalt.

4. Vaginismus.

Der Begriff Vaginismus stammt von M. Sims. Man versteht darunter eine krampfhafte Contractur der Gebilde im Scheideneingang, hervorgebracht durch Reize dieser Gegend, welche reflectorisch Krämpfe des M. constrictor cunni und der anderen Muskeln des Dammes (S. 98) und Beckenbodens, selbst des Levator ani hervorrufen. Das Krankheitsbild entspricht also dem Begriff Laryngismus, Blepharospasmus u. a.

Die Ursache ist in einer erhöhten Reizbarkeit des Hymens oder seiner Nachbarschaft zu suchen. Die Vulvarfläche des Hymens, oder, falls schon Geburten da waren, der Carunculae myrtiformes ist geröthet, zuweilen mit kleinen Geschwüren bedeckt, manchmal sind an der Urethra kleine empfindliche Carunkeln, in anderen Fällen in der Fossa navicularis schmerzhafte Wärzchen oder Fissuren. Schon die leiseste Berührung all dieser Theile ruft die lebhaftesten Schmerzen hervor.

Das Krankheitsbild findet sich am häufigsten bei Neuvermählten, wo die Immissio penis noch nie gelungen ist; selten bei länger verheiratheten Frauen und solchen, die geboren haben.

Unter den veranlassenden Ursachen ist neuropathische Anlage hervorzuheben, ferner abnorme Schüchternheit und Aengstlichkeit vor den ersten Berührungen durch den Gatten; kommt dazu abnorm starke Beckenneigung, wobei der Penis von Anfang die Urethra trifft, kleine Verletzungen im Hymen und Scheideneingang, die durch Berührung mit unreinen Fingern oder durch das Secret einer latenten Gonorrhöe sich entzünden, so ist das Bild fertig.

Anfänglich ruft nur die Berührung durch den Penis die schmerzhaften Sensationen hervor, nach öfteren fruchtlosen Versuchen entstehen dieselben schon beim Nahen des Mannes, ja selbst nur beim Gedanken daran; zu den Muskelkrämpfen am Beckenboden können sich solche des ganzen Körpers gesellen; bei längerer Dauer des Leidens entsteht allgemeine Neurasthenie. Dasselbe Bild wiederholt sich beim Versuch der Untersuchung durch den Arzt, selbst noch in der Halbnarkose.

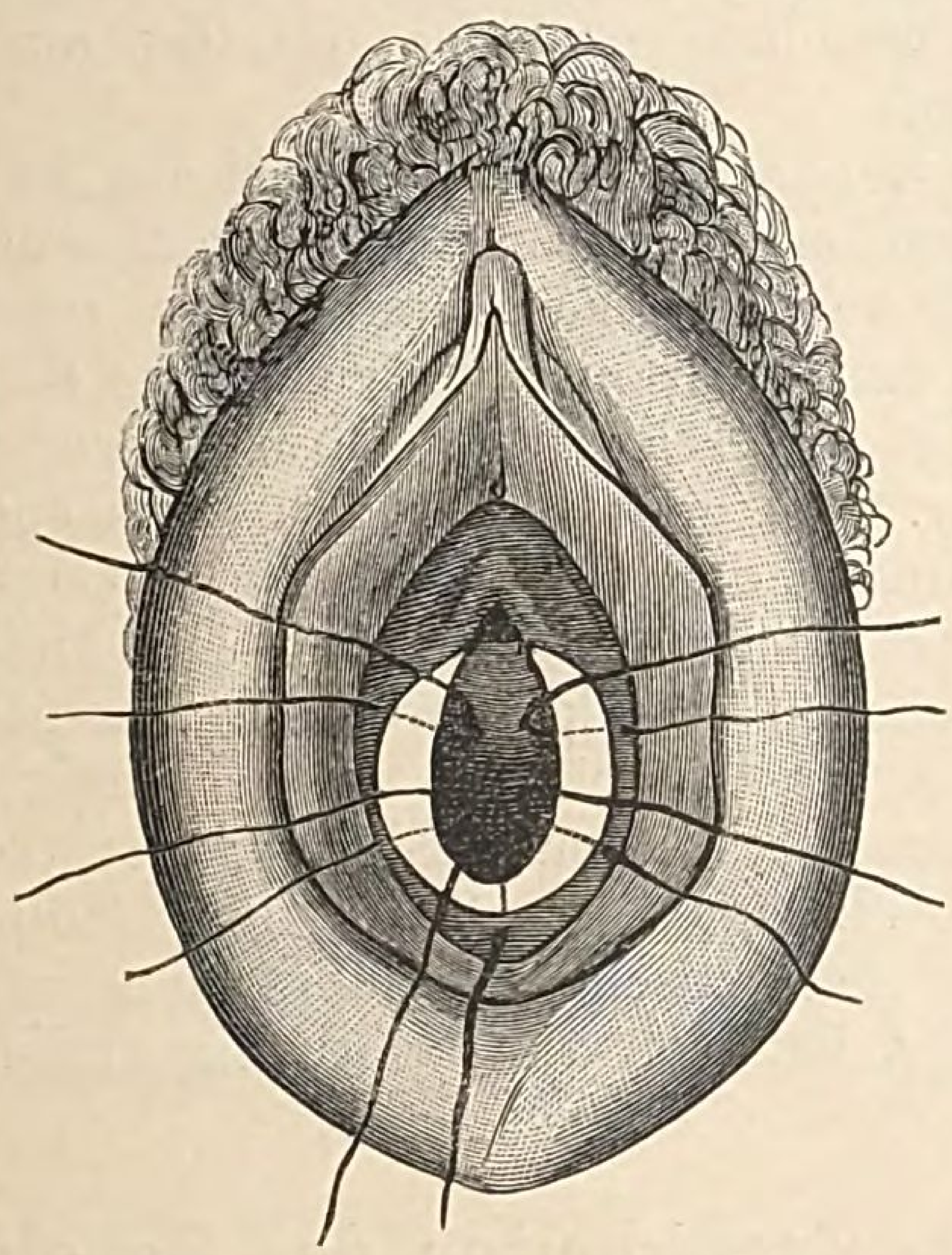


Fig. 82. Excision des Hymens.

Der Hymen fühlt sich hierbei im Gegensatz zu den im vorigen Kapitel beschriebenen Fällen derb wie ein gespannter Muttermundssaum an. Während M. Sims u. A. keine anatomischen Veränderungen des Hymens fanden, hat Winckel mehrfach fibröse Hypertrophie des Stroma mit papillären Wucherungen des Epithelstratums nachgewiesen.

Prognose. Bei länger bestehendem Leiden wird das Gesammtnervensystem der Kranken schwer ergriffen, sie werden tief melancholisch, sind blass, elend, unbefriedigt von der Ehe. Verschlimmert wird der Zustand, wenn der Gatte nicht so viel Rücksicht besitzt, die nutzlosen, die Frau nur quälenden Copulationsversuche einzustellen.

Bei richtiger Therapie ist die Prognose günstig. Sims schildert in seiner Gebärmutterchirurgie sehr anziehend, wie er endlich zur operativen Therapie gedrängt wurde.

Die Behandlung besteht in Excision des Hymenalringes, oder der vorhandenen Carunkeln sammt den schmerzhaften Partien, Papillen. In

tiefer Narkose wird in Kreuzrückenlage der Patientin der Hymen in der hinteren Medianlinie gespalten und dann mit einer Cooper'schen Scheere zuerst die eine, dann die andere Hälfte des Hymens abgetragen. Die so entstandene Wunde (s. Fig. 82) blutet selten stark; nur spritzende Arterien werden gefasst, man näht mittelst feiner Catgutknopfnähte die Schleimhaut der Vulva mit der der Vagina zusammen, bis die Blutung steht. Darauf Bepudern mit Jodoform, leichter Gazedruckverband. Nach 6—8 Tagen darf Patientin aufstehen.

Sims legte unmittelbar darauf einen Obturator von Glas oder Hartgummi ein, um die Blutung zu stillen und die Oeffnung zu dilatiren; auch Winckel hat das Instrument angewandt.

Ich warte die Heilung ab. Nach 2—3 Wochen wird dann die Narbe mit 10%iger Cocaïnlösung gepinselt und nun zuerst dünnere, später dickere Specula eingeführt, die 5—10 Minuten liegen bleiben. Erst wenn die Einführung mittelgrosser Specula ganz ohne Schmerzen gelingt, wird die Cohabitation wieder gestattet, am besten wartet man 4—5 Wochen damit.

Von weiteren Behandlungsmethoden sei erwähnt, dass Lomer zwei Fälle durch den constanten Strom heilte, nachdem in dem einen Fall Dilatation den Fall verschlimmert hatte. Die rundliche Anode (5 cm Durchmesser) kam auf den Damm, die viereckige Kathode (7 und 15 cm) auf den Bauch; anfangs schwache, kurz dauernde Ströme, allmählig länger und stärker. Es gelang hierdurch, die spontane und bei den geringsten Berührungen der Vulva auftretende Contraction der Dammmuskulatur zum Schwinden zu bringen. Die Methode ist jedenfalls, zumal bei messerscheuen Kranken, weiterer Versuche werth.

Die Behandlung mit Sitzbädern mit schleimigem Zusatz, mit Umschlägen von Bleiwasser und mit Einreibungen von Salben, Cocaïnbepinselung etc., Aetzungen mit 3—5%iger Höllensteinlösung leistet meist wenig. Die mechanische Dehnung ohne vorausgegangene Abtragung des Hymens hat sich als nachtheilig erwiesen.

B. Krankheiten der Scheide.

1. Entwicklungsfehler.

Mangel und rudimentäre Bildung der Scheide.

Vollständiger Mangel der Scheide kommt nur vor bei Mangel oder starkem Defect des Uterus; die Müller'schen Fäden sind hierbei in der ganzen Länge oder jedenfalls in dem unteren Drittel unentwickelt geblieben.

Unter rudimentärer Scheide versteht man die Fälle, wo nur ein Stück des Müller'schen Fadens sich zur Scheide ausbildet, am häufigsten wie es scheint ein oberes, selten wohl nur das untere. Im ersteren Fall ist ein Scheidenblindsack im Zusammenhang mit dem Uterus gegeben, das letztere Verhalten ist schwer mit Sicherheit festzustellen, da ein etwas längeres blind endigendes Stück der Scheide sehr wohl auch durch Einstülpung der Geschlechtsfurche und des Sinus urogenitalis entstehen kann.

Bei vollständigem Mangel der Scheide können die äusseren Geschlechtstheile normal angelegt sein, in anderen Fällen sind sie verkümmert.

Die Therapie ist bei völligem Mangel der Scheide durchaus ohnmächtig; bei rudimentärer Scheide kann, wenn das zwischen unterem und oberem Theil mangelnde Stück nicht gar zu lang ist, an eine theils schneidende, theils stumpf dehnende Operation gedacht werden. Bei rudimentärer blind endigender Scheide kann zuweilen durch stumpfe Dilatation den Cohabitationsversuchen nachgeholfen werden.

Atresie der Scheide.

Streng genommen ist die angeborene Atresie der Scheide auf längere Strecke von der oben besprochenen rudimentären Bildung nicht scharf zu trennen. In manchen Fällen ist die Atresie nach bereits eingetretener Kanalbildung durch fötale Erkrankungsvorgänge bedingt.

Verhältnissmässig häufig entsteht Atresie der Scheide auf längere Strecken im Gefolge entzündlicher Vorgänge; so sind Fälle beschrieben, wo nach Pocken, Diphtherie im frühen Kindesalter Atresien entstanden, noch häufiger findet man sie nach schweren operativen Entbindungen, besonders solchen, welche von Verschwärungsprocessen gefolgt waren.

Ein ungleich einfacheres Leiden stellt die durch einen klappenförmigen Verschluss bedingte Scheidenatresie dar; hier findet sich in verschiedener Höhe über dem Hymen, besonders an der Grenze zwischen mittlerem und oberem Drittel der Scheide, eine Membran von verschiedener Dicke, zuweilen selbst mit einzelnen Oeffnungen, welche den unteren Theil der Vagina vom oberen trennt; diese Form ist häufig angeboren.

Die Symptome des Scheidenverschlusses sind bald Null, bald von enormer klinischer Bedeutung. Bei angeborener Atresie längerer Strecken, wobei häufig auch Uterusdefecte mit vorkommen, fehlt die physiologische Blutausscheidung und damit die Flüssigkeitsansammlung hinter dem Verschluss.

Bei den acquirirten Stenosen aber und bei der Klappenatresie functionirt der Genitalapparat im Uebrigen normal. Hier kann es schon beim Neugeborenen und beim Kind zu Symptomen kommen, wenn Secret hinter der Verschlussmembran angesammelt ist und diese vortreibt. Häufiger wird dies erst mit Eintritt der Pubertät der Fall sein. Mangel periodischer Blutausscheidung, zumal bei regelmässig auftretenden Unterleibskrämpfen, muss, wenn es sich nicht um anämische Mädchen handelt, immer den Verdacht eines Verschlusses nahelegen. In einzelnen Fällen kann schliesslich eine dünne Membran durch das angesammelte Blut gesprengt werden, so dass eine kleine Oeffnung im Septum entsteht.

Die genaue Untersuchung des vorliegenden Falls, theils von dem vorhandenen Scheidenrudiment aus, theils vom Rectum, den Bauchdecken, mit Einführung eines Katheters in die Blase wird wohl meist zur Klarheit darüber führen, wo der Verschluss sitzt und wie hoch und breit etwa die trennende Membran ist. Zuweilen ist die Untersuchung während der Menstruation zweckmässig, da bei Membranen mit kleinen Oeffnungen diese letzteren durch das durchtretende Blut deutlicher werden.

Ringförmige Verschlüsse der Vagina sind einfach zu spalten, wie oben für die Hymenalatresie erwähnt.

Viel schwieriger ist es bei Streckenatresie den Weg sich zum Uterus zu bahnen und ihn hernach offen zu halten. Ich erinnere mich eines Falles, wo es zwar gelang, den Weg zum Uterus theils schneidend, theils stumpf zu bahnen, wo aber das Offenhalten des Kanals trotz eingelegtem Glascylinder, Dilatation mit Laminaria, Jodoformgaze die allergrössten Schwierigkeiten machte. In einem anderen Fall half das In-die-Höhe-nähen von zwei auf drei Seiten losgelösten Scheidelappen.

Vagina unilateralis. Angeborene Enge.

Kommt nur ein Müller'scher Faden zur Entwicklung, so bildet sich Uterus unicornis und wahrscheinlich auch Vagina unilateralis. Es ist einleuchtend, dass für die Scheide diese Entstehung weit schwieriger zu beweisen ist, als für den Uterus nach dem Verhalten der Adnexa.

Während demnach die Vagina unilateralis wohl nicht selten den Uterus unicornis begleitet, kann dieser Zustand auch bei normalem Uterus vorkommen.

Manche Fälle ganz abnormer Enge der Vagina, welche aus diesem Grund zur Beobachtung des Arztes gelangen, sind wohl hierher zu rechnen.

Entwickelt sich daneben der andere Theil des Müller'schen Fadens rudimentär, so kann er Anlass zu einer mit Schleim oder Blut gefüllten Cyste geben; solche Cysten werden besonders eine stärkere Längsentwicklung zeigen und seitlich der Scheide anliegen.

An und für sich wird die Vagina unilateralis nicht zur Behandlung auffordern, ausser wenn sie mechanische Störungen bedingt. Im letzteren Fall wird es meist die Behinderung der Cohabitation sein, welche die Kranken zum Arzt führt.

Ist zugleich Amenorrhöe vorhanden, mit Defectbildung am Uterus, dann ist die Prognose im Ganzen schlimm.

In anderen Fällen wird man durch Hegar'sche Glasdilatation, durch Ausstopfen mit Gaze, seltener durch Laminaria die Vagina zu erweitern suchen.

Tritt Conception ein, so erweitert sich durch die Schwangerschaftsvorgänge die Scheide meist so genügend, dass kein Geburtshinderniss stattfindet.

Doppelbildung der Scheide. Vagina duplex u. septa.

Ungleich häufiger als die Verkümmerung findet man, dass die in der Anlage gegebene Duplicität der Scheide bestehen bleibt, also doppelte Scheide sowohl bei doppeltem als bei einfachem Uterus; das erstere ist verhältnissmässig häufiger. Das Septum kann nun entweder die ganze Länge der Vagina durchziehen, zugleich mit doppeltem Hymen, oder das Septum ist bloss in einem Theil der Vagina vorhanden, dann gewöhnlich nur im unteren Theil, oder das Septum zieht von oben nach unten als Leiste von der vorderen oder hinteren Wand aus entspringend.

Meist ist die eine Vaginalhälfte von Haus aus weiter als die andere, die linke liegt in Folge der Linksspiraldrehung des Embryo meist etwas vor der rechten.

Bei der Cohabitation dringt nicht selten der Penis sofort in die von Haus aus weitere Hälfte, und so kann eine Vagina duplex oft erst in der Schwangerschaft oder bei der Geburt oder selbst zufällig bei der Exploration entdeckt werden.

Seltener tritt ein Septum als Cohabitations- oder Geburtshinderniss auf, dann muss Spaltung mit der Scheere vorgenommen werden, mit Umstechung blutender Stellen.

Manchmal öffnet sich aber der durch Persistenz des Septums gegebene 2. Kanal nicht nach aussen, sondern bleibt verschlossen, und wir haben dann neben einer offenen normal functionirenden Scheide eine Atresia vaginalis lateralis. Steht diese Hälfte mit einer functionirenden Uterushälfte in Zusammenhang, so wird Blut in dieselbe ausgeschieden werden, es entsteht allmählig unter den Erscheinungen der Dysmenorrhöe neben der normal functionirenden Scheide ein bluthaltiger Sack, eine Längscyste, an welche sich bei länger fortbestehendem Leiden eine Ansammlung von Blut in der zugehörigen Uterushöhle anschliessen wird (Haematokolpos lateralis, Haematometra).

Bricht der Sack irgendwohin durch, in die andere Vagina oder durch den Uterus, so kann dadurch, dass Entzündungserreger eindringen, der Inhalt des Sackes sich zersetzen und Pyokolpos lateralis entstehen. Interessante Fälle der Art haben Breisky, Säxinger u. A. beschrieben.

Bei sicher gestellter Diagnose eines Haematokolpos oder Pyokolpos lateralis wird breite Eröffnung des Sackes an der tiefsten Stelle und Offenhalten durch Ausstopfen mit Jodoformgaze die beste Therapie sein.

Entwicklungsgeschichtlich nicht auf gleichem Boden mit diesen Doppelbildungen stehen blind endigende Gänge der Scheide, welche meist am hinteren Umfang der sonst normal gebildeten Scheide vorhanden sind; Breisky und Winckel haben solche beschrieben; ich selbst habe solche Fälle erlebt. Wahrscheinlich handelte es sich hier nur um einen Bildungsexcess der Schleimhaut, Lacunen- oder Kryptenbildung besonders in Zusammenhang mit Schwangerschaft und Wochenbett, da diese blinden Gänge sich meist bei Frauen finden, welche geboren haben; die Lage vor oder hinter der Vagina macht es unmöglich, dieselben als Rudiment eines Müller'schen Ganges anzusehen.

Eine Behandlung ist selten nöthig, nur dann, wenn, wie in dem Fall von Breisky, durch Schleimverhaltung in dem Sack Störungen entstanden. Breisky spaltete das Septum.

2. Entzündung und Katarrh der Scheide.

Vaginitis, Kolpitis.

Man findet mehrfach die Behauptung, da die Scheidenschleimhaut keine wahre Schleimhaut sei, so können Katarrh und katarrhalische Entzündungen auf ihr nicht in gleichem Maasse vorkommen, wie auf anderen Schleimhäuten. Wenn auch die Scheidenschleimhaut durch den Mangel schleimgebender Drüsen der Cutis nahe steht, so unterscheidet sie sich von ihr durch den Mangel der Hornschicht, durch den Mangel der Talg- und Schweissdrüsen. Dem gegenüber ist nicht zu

leugnen, dass die Schleimhaut es ist, welche dem Vaginalrohr Glätte und Feuchtigkeit verleiht, wir sehen ferner, dass auf Schädlichkeiten, welche Vulva und den Cervix treffen, die Vagina ebenso reagirt wie diese, so dass wir keinen Anstand nehmen, von Katarrh und Entzündung der Scheidenschleimhaut zu sprechen.

Im Verlauf der auf der Scheidenschleimhaut sich abspielenden Vorgänge finden sich allerdings grosse Verschiedenheiten, und will man Entzündung und Katarrh aus einander halten, so wird man den acuten Process auf der Schleimhaut als Entzündung, analog einer Dermatitis, einem Ekzem kennzeichnen, während der chronische mehr dem Katarrh entspricht.

Wir verstehen unter Scheidenkatarrh oder katarrhalischer Entzündung eine acute, bis in die tieferen Schichten reichende Schwellung der Schleimhaut, wobei es unter vermehrtem Blutzutritt zur Auswanderung weisser Blutkörperchen und Abstossung der oberflächlichen Lagen des Epithels kommt. Der Katarrh beginnt acut und geht in den chronischen Zustand über, oder er wird rasch geheilt. In anderen, vielleicht der Mehrzahl der Fälle, ist der Katarrh vom Beginn ab chronisch.

Aetiologie. Die Schädlichkeiten, welche eine Vaginitis hervorrufen, sind ausserordentlich zahlreich. In erster Linie ist zu nennen Untersuchen und Berühren mit unreinen Fingern und Instrumenten, Einlegen unreiner Pessarien, langes Liegenlassen von Tampons und Pessarien, besonders solchen aus unzweckmässigem Material. Hier sind es wesentlich pathogene Keime oder Saprophyten, welche eingewandert ihre Wirkung entfalten, ferner starke Aetzungen der Vagina mit chemischen und thermischen Agentien; Schädlichkeiten, welche vom Rectum her auf die Vagina gelangen, Kothpartikel, Oxyuris, saprophytische Keime; eine weitere Schädlichkeit stellt der durch einen Coitus impurus übertragene Gonococcus Neisser vor, der nach Bumm allerdings häufiger zuerst auf der Urethralschleimhaut des Weibes sich einnistet und von dort überwandert; bei der direct möglichen Uebertragung durch den Penis auf Vaginal- und Cervixschleimhaut scheinen für seine Entwicklung auf der Vaginalschleimhaut ungünstigere Bedingungen vorhanden zu sein als auf der des Cervix. Dass die Vulvovaginitis der kleinen Mädchen als gonorrhoische aufzufassen sei, ist bekannt.

Ferner entsteht Vaginalkatarrh fortgeleitet von Uterus- oder Cervixkatarrh; abgesehen von den selteneren einfach katarrhalischen Formen, ist hier daran zu erinnern, dass die Keime, welche durch zersetzten Uterusinhalt eine Vaginitis erregen, stets von der Vagina aus eingewandert sein müssen. Ebenso verhält es sich, wie schon erwähnt, mit der Wirkung des Menstrualblutes, dasselbe wird nur dann reizend auf die Vaginalschleimhaut wirken, wenn es dort Keime findet, welche es zersetzen.

Das für die Uterusschleimhaut Gesagte gilt natürlich auch für die Tubenschleimhaut. Bei abnormer Communication zwischen Blase und Vagina ruft der alkalische Urin sehr hartnäckigen Vaginalkatarrh hervor.

Von constitutionellen Ursachen ist die allgemeine Anämie, Tuberkulose, Diabetes anzuführen.

Man thut vom praktischen Standpunkt aus gut, eine Anzahl verschiedener Formen aus einander zu halten.

1. Die einfache katarrhalische Vaginitis, Vagin. simplex s. catarrhalis.

Hier ist die ganze Schleimhaut gleichmässig geschwellt, stark geröthet, heiss, die Faltenbildung tritt stärker hervor, auf der Höhe der Falten geschwellte Papillen, deren Vortreten theils durch Gefässneubildung, theils durch kleinzellige Infiltration der Epithellage bedingt ist. Das Secret der Vagina ist schwach sauer oder alkalisch, enthält pathogene Keime oder Saprophyten, Leukocythen, und zahllose abgestossene Epithelzellen.

Im chronischen Stadium bleibt der Process hartnäckiger an der vorderen Vaginalwand, so dass dieselbe meist röther aussieht als die hintere Wand, ebenso im vorderen und hinteren Scheidengewölbe.

In seltenen Fällen wird die einfach katarrhalische Vaginitis zu einer croupösen oder diphtheritischen, und zwar nur an umschriebenen Stellen oder über das ganze Vaginalrohr verbreitet; Druckfurchen von Pessarien, zumal wenn Infection hinzutritt, Wunden von Prolaps- und Fisteloperationen, die nicht per primam heilen, sondern inficirt wurden, Infection durch Carcinomjauche, können Anlass hierzu geben. Viel seltener tritt eine allgemeine Diphtherie der Vagina bei Scharlach, Diphtheria faucium, schweren Masern, Pocken u. s. w. auf.

Neben der allgemeinen Schwellung und Röthung der Scheide finden sich weisse oder gelbe, der Schleimhaut fest aufsitzende Membranen, die bei Diphtherie in die Tiefe greifenden Membranen werden allmählig grau-schwärzlich, lösen sich von der Umgebung durch Eiterung ab und können einen aashaft stinkenden Geruch verbreiten.

2. Viel intensiver, zugleich auch viel hartnäckiger ist der Process bei der gonorrhoischen Vaginitis. Bei der acuten Form ist die Schleimhaut der Vagina intensiv geröthet, geschwollen, heiss, mit starker anfangs dickrahmiger, später mehr dünneitriger Secretion. Die Papillen treten auf der Höhe der Falten für Auge und Finger deutlich hervor. Mikroskopisch findet man, wie Ruge gezeigt hat, das Gewebe der Papillen sehr gefässreich, mit kleinzelliger Infiltration; während das Epithel der Schleimhaut zwischen den einzelnen Papillen meist verdickt ist, stösst es sich auf der Höhe der Papillen ab, so dass hier nur eine feine Schicht Pflasterepithel nachzuweisen ist. Das Verhalten der die Papillen bildenden Epithelzapfen ist hierbei verschieden, sie werden dünner, kürzer, bis zum Ineinanderfliessen der Papillen, während in anderen Fällen die Epithelzapfen grösser und breiter werden, nicht confluiren, sondern erhalten bleiben. Gehen die acut entzündlichen Erscheinungen zurück, so ist die Wucherung geringer, die kleinzellige Infiltration nimmt ab, es bleiben infiltrirte Papillen oft lange Zeit bestehen, wenn auch nicht in dem Maasse wie in der acuten Form.

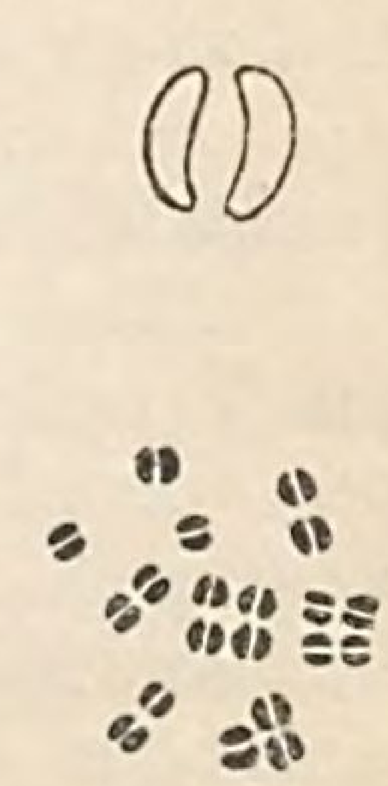


Fig. 83. Gonokokken nach Bumm.

Das Secret dieser Form ist anfangs dickrahmig, aus zahlreich abgestossenen veränderten Pflasterzellen bestehend, mit zahlreichen Kokken und Bacillen; die Gonokokken finden sich theils frei im Secret zu grösseren Klumpen zusammengeballt, von feinem Schleim umgeben, theils in die Leukocythen und Epithelzellen der Vagina eingedrungen.

Wird der Process chronisch, so bleibt er besonders im Vaginalgewölbe localisirt, wahrscheinlich immer wieder angefacht vom Cervix aus und in den Bartholin'schen Drüsen.

Das Wiederaufleben des Katarrhs mag theils aus inneren, im Verhalten der Schleimhaut bedingten Ursachen, theils durch die sexuellen Vorgänge bedingt sein.

3. Vaginitis adhaesiva s. vetularum. Eine ganz andere Aetiologie als die zwei eben besprochenen Formen hat der in späteren Lebensjahren im Climax vorkommende eigenthümliche chronische Katarrh der Scheide, auf welchen besonders Hildebrandt die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Hier ist von äusserer Infection nicht die Rede, das Primäre sind regressive Vorgänge in der Schleimhaut selbst in Folge ungenügender Ernährung, secundär können allerdings auf eine in der Ernährung zurückgebliebene Schleimhaut die in der Vagina vorhandenen Keime leichter einwirken, als dies bei einer gut ernährten Schleimhaut der Fall sein wird. Man findet die Schleimhaut glatt, mehr oder minder roth, oft fleckig, mit theilweisem Defect des Epithels, dazwischen feinkörnige Schwellung der Papillen, bei denen sich auch eine kleinzellige Infiltration des Gewebes mit Abstossung der oberen Epithelschichten nachweisen lässt. Bleiben die Vaginalwände in Ruhe, besonders wenn Coitus, Ausspülungen, Untersuchung wegfallen, so verkleben die epithellosen Flächen der Vagina unter einander oder mit der Aussenfläche der Portio. Es verschwindet dadurch ein oder das andere, selbst sämmtliche Scheidengewölbe, so dass oben in einem Scheidenblindsack nur eine kleine Muttermundsöffnung zu fühlen ist; unter Umständen verkleben sogar die Scheidenwände tiefer unten, so dass die Muttermundsöffnung fehlt. Das Charakteristische bei der Untersuchung ist, dass die meist nur leicht und lose verklebten Vaginalflächen vor dem untersuchenden Finger aus einander weichen, so dass das Gefühl besteht, als ob man in einen neugeschaffenen Hohlraum hereindränge, worauf etwas Blut abgeht. Sind die Verwachsungen nicht zu alt, so gelingt es leicht, allmählig das ganze Scheidengewölbe wieder frei zu machen.

Nach meiner Erfahrung findet von den leichtesten Formen der Vaginitis catarrh. climact., wo nur allgemeine Röthung mit Hervortreten einzelner Papillen stattfindet, zu den stärkeren Formen mit weitgreifenden Erosionen und Verwachsungen ein so schrittweiser Uebergang statt, dass es mir praktisch unthunlich erscheint, eine scharfe Trennung der Vaginitis exfoliativa von der Vaginitis vetularum und adhaesiva vorzunehmen, wie Ruge vom Standpunkt des pathologischen Anatomen aus will.

An diese hauptsächlichsten Formen des acuten und chronischen Vaginalkatarrhs reihen sich noch einige recht seltene an.

Eine echte Vaginitis tuberculosa findet sich selten. Klob und Virchow haben Beispiele beschrieben, wo bei allgemeiner Tuberkulose einmal durchscheinend graue Knötchen auf der Vagina besonders im oberen Theil derselben vorhanden waren, ein ander Mal confluirende Substanzverluste mit unterminirten Rändern. Klinische seltene Beobachtungen der Art sind von Gusserow und Dohrn publicirt worden, der letztere exstirpirte ein Scheidengeschwür tuberkulöser Natur wegen seiner Schmerzhaftigkeit. Ich selbst sah nur einen Fall von weitverbreiteter Tuberkulose der Vagina im Gefolge einer primären Tuberkulose der Uterusschleimhaut.

Ein Unicum stellt der von Winckel beobachtete Fall von Vaginitis gummosa dar; es fand sich hier das ganze Scheidenrohr mit

grauweissen, theils fest haftenden, theils fetzig abgestossenen Membranen bedeckt, die Innenfläche der Nymphen sowie die Portio war frei. Mikroskopisch fand sich eine Infiltration der Mucosa und Submucosa durch zahlreiche Rund- und Spindelzellen. Auf dem Sectionstisch fand Birch-Hirschfeld bei einer tertiärluetischen Person eine gummöse Infiltration des submucösen und perivaginalen Zellgewebes.

Ebenso hat mehr pathologisch-anatomisches Interesse die Beobachtung von Eppinger, der bei Dysenterie des Darms einen ähnlichen Process im unteren Theil der Vagina fand, entstanden durch directe Uebertragung.

Häufiger schon findet man Formen, die Haussmann als durch Pilzübertragung entstanden beschrieben hat, Vaginitis mycotica; hier ist das Vorkommen von Oidium albicans (Soorpilz) und von Leptothrix vaginalis nachgewiesen worden, beide gedeihen besonders gern im Scheidensecret Schwangerer; es scheint nach Haussmann, dass der Soorpilz von der Mundhöhle auf die Vaginalschleimhaut übertragen werden kann.

Der Befund ist ähnlich wie bei Soor der Mundhöhle, geröthete Schleimhautpartien mit festsitzenden weissen Flecken, nach deren mechanischer Lösung leicht blutende Stellen zurückbleiben.

Symptome des Vaginalkatarrhs.

Bei acuter katarrhalischer Entzündung des ganzen Schleimhauttractus findet sich allgemeines Unbehagen zuweilen mit fieberhafter Steigerung, das Gefühl localer Hitze, von Brennen, von Drang nach unten; das Secret der Vagina ist vermehrt, anfangs mehr serös schleimig, dann schleimig eitrig, schliesslich rein eitrig. Das Vaginalsecret ist hierbei stets gemischt mit dem in diesen Fällen gleichfalls vermehrten Cervicalsecret.

Die Menstruation kann bei acutem Katarrh zu früh eintreten und profus verlaufen, oder sie wird im Gegentheil unterdrückt. Bei infectiöser Natur des acuten Katarrhs ist fast stets die Nachbarschaft betheiligt, vor Allem die Urethra, Cervix, seltener Anus; die Kranke leidet an häufigem Drang zum Uriniren und Stuhlzwang. In Folge des fieberhaften Zustandes findet sich belegte Zunge, verminderter Appetit, Durst, Verstopfung.

Der Coitus ist bei der acuten Form äusserst schmerzhaft, in Folge der Schwellung der Schleimhaut zuweilen fast unmöglich.

Das Secret der Vagina zersetzt sich sehr leicht unter dem Einfluss saprophyter Keime, nimmt einen üblen Geruch an und reizt die Schleimhaut der Vulva und die äussere Haut, so dass Vulvitis, Intertrigo etc. entstehen.

Viel weniger in die Augen fallend sind die Zeichen des chronischen Vaginalkatarrhs; das Hauptsymptom ist der sogen. weisse Fluss (Fluor albus), bei welchem natürlich stets der Antheil, welchen die Cervicalsecretion dazu liefert, festzustellen ist. Beim Uebergang des acuten Katarrhs ins chronische Stadium gehen alle die entzündlichen Erscheinungen zurück, der Ausfluss bleibt nicht constant, wechselt nach äussern Einflüssen, körperlichen Anstrengungen, Nähe oder Ablauf der Periode; auch psychische Einflüsse können denselben steigern. Auch bei dem von Beginn ab chronischen Katarrh finden sich bei Steige-

rungen Wundwerden, Pruritus, Intertrigo als lästige Begleitsymptome. Trotz stärkerem und länger dauerndem Vaginalkatarrh kann man nicht leicht sagen, dass der Organismus durch die Säfteverluste herunterkomme.

Sehr gering sind die Erscheinungen der Vaginitis vetularum, etwas dünneitriges Secret, zuweilen mit Blut gemischt, Symptome, die ohne Untersuchung den Verdacht eines Carcinoms nahe legen können.

Bei croupöser und diphtheritischer Vaginitis sind entsprechend dem Grundleiden die Erscheinungen viel heftiger, neben hohem Fieber und Schmerzhaftigkeit des Unterleibs findet sich ein putrider, stinkender Ausfluss neben entzündlicher Betheiligung der Nachbarschaft.

Die Prognose ist für die meisten Formen des acuten und chronischen Vaginalkatarrhs günstig; bei rechtzeitiger Diagnose und energischer Therapie sind die meisten Formen unserer Therapie gut zugängig; zweifelhaft ist die Prognose quoad valetudinem completam beim gonorrhoischen Vaginalkatarrh, da derselbe ungemein hartnäckig ist und leicht recidivirt, so lange nicht auch auf Seiten des Mannes völlige Heilung eingetreten ist.

Lebensbedrohliche Zustände bringen nur Complicationen eines Vaginalkatarrhs mit sich, so Fortsetzung der Gonorrhöe auf Tuben und Bauchfell; ferner bei Diphtherie das Uebergreifen auf die Nachbarschaft und der Allgemeinzustand.

Die Diagnose des Vaginalkatarrhs beruht auf Untersuchung durch Finger und Auge.

Der Finger fühlt die Schwellung, die dadurch bedingte Verengung des ganzen Vaginalrohres, er fühlt die Granula, fühlt die Verklebungen bei Vaginitis adhaesiva.

Die Ocularinspection zeigt die Röthung und Schwellung der hinter der Vulva sichtbaren Schleimhautpartie, zeigt im Speculum die Schwellung der Falten, die hochrothen Papillen, zeigt die Vermehrung des Secrets, das als rahmig oder dünneitrig von dem schleimigen Cervicalsecret auch ohne Mikroskop leicht zu unterscheiden ist.

Das Reagenspapier ergibt saure Reaction, die mikroskopische Untersuchung zeigt massenhaft die charakteristischen Plattenepithelien mit grossem Kern, daneben Eiterkörperchen, und mit Zuhülfenahme der Färbemethoden die verschiedenen Kokken und Bacillen.

Schwierig kann es sein, so bei absichtlich falscher Anamnese einen acuten gonorrhoischen Katarrh von einem anderen zu unterscheiden; reichen die klinischen Symptome nicht aus, so ist eine Untersuchung des Secrets auf Gonokokken nöthig. Doch ist die Verwerthung des Resultats mit Vorsicht aufzunehmen. Steinschneider hat darauf hingewiesen, dass neben den Gonokokken in der männlichen Urethra vier Arten von Diplokokken vorkommen, welche natürlich durch den Coitus in die Vagina deponirt werden können. Sicherheit gibt dann die Färbung mittelst der Roux-Gram'schen Methode und die Nachfärbung mit Bismarckbraun oder Methylenblau.

Bei chronischer Gonorrhöe ist neben der Anamnese der im Beginn vorhanden gewesenen Urinstörung die Röthung und Mündung der Bartholin'schen Drüsen sehr verdächtig (aber nicht beweisend), ferner die Granula besonders im Vaginalgewölbe, ebenso stark eitriger Cervicalkatarrh und endlich gewisse Formen von Salpingitis mit Pelveoperitonitis.

Die Diagnose einer croupösen oder diphtheritischen Vaginitis wird je nach den vorhandenen örtlichen und allgemeinen Krankheitsursachen nicht schwer sein.

Was die Diagnose der seltenen Formen betrifft, so genügt, ihr Vorkommen zu wissen, um per exclusionem dieselbe zu stellen.

Bei der Therapie ist die Prophylaxe das Wesentliche. Auf die in der kleinen Gynäkologie nöthige Asepsis der Hände und Instrumente habe ich oben hingewiesen. Pessare und Tampons müssen unbedingt entfernt werden, sobald Reizsymptome eintreten.

Grosse Bedeutung hat die Verhinderung der Heirath eines Mannes, dessen Gonorrhöe noch nicht abgeheilt ist. Es genügt nicht, dass der floride Tripper seit einigen Monaten abgeheilt ist; man muss wie bei Syphilis nach dem Aufhören der acuten Symptome mindestens zwei Jahre Zeitraum verlangen, ehe die Ehe erlaubt wird; es genügt auch nicht die Versicherung des betreffenden Mannes, dass kein Ausfluss mehr vorhanden sei, das Ausdrücken der Eichel auf etwaigen chronischen Nachtripper, es muss von einem tüchtigen Specialisten zu wiederholten Malen mit Hülfe des Endoskops eine genaue Untersuchung vorgenommen werden, ob in der Pars membranacea noch Filamente oder gar Gonokokken vorhanden sind. Ich habe durch Vernachlässigung dieser Regel namenloses Elend über junge Frauen kommen sehen.

Beim acut entstandenen Katarrh kommen neben Entfernung von Pessaren, Verbot des Coitus etc. in erster Linie die desinficirenden Ausspülungen in Betracht; doch erträgt die acut katarrhalisch entzündete Vagina keine zu starken Mittel. Man verordnet mehrfach tägliche Ausspülungen mit Sublimat ($^1/_5$—$^1/_2$ ‰), Carbollösung (1—2 %), Lösungen von Creolin, Lysol (1 %); milder sind solche von Salicyl ($^1/_2$ %), Borsäure (1—3 %), Liqu. Plumbi subac. und Sol. Kal. hypermangan. (je $^1/_2$ %). Sehr gut wirkt bei gonorrhoischem Katarrh Sol. Zinci chlorat. (1—2 %). Es empfiehlt sich, mehrmals täglich liegend die Ausspülung zu machen, damit ein Theil der Flüssigkeit in der Vagina bleibt. Im acuten Stadium ist die Temperatur kühl, 22—24° R., zu nehmen, später bis 28°.

Werden diese Mittel nicht ertragen, so thun einfache Wasserausspülungen oder solche mit Zusatz von Kochsalz oder schleimigen Mitteln (Malven, Kleien, Kamillen etc.) gute Dienste. Sodann passen flüssige Waschungen und Sitzbäder mit lauem Wasser oder Kleiezusatz, Leinsamenabkochung, allgemeine Bäder; Ruhe im Bett.

Das ausfliessende Secret wird am besten durch ein in die Vulva gelegtes Stück Bruns'scher Watte aufgefangen, welches öfter gewechselt wird.

Bei Mitbetheiligung der Blase und Urethra werden schleimige Getränke, Kümmelthee, Salvator, Fachinger, Wildunger Quellen verordnet; örtlich thun Jodoformstäbchen, in die Urethra gebracht, oder Injectionen 1 %iger Sol. Zinci sulfocarbol. die besten Dienste. Auch bei der Menstruation lässt man, so lange der Katarrh florid oder subacut ist, einfache Wasser- oder leicht desinficirende Ausspülungen machen.

Ist der Katarrh nicht mehr ganz acut, dann folgt örtliche Behandlung. Bei frischeren nicht infectiösen Katarrhen passen Bepinselungen der Vagina im Speculum mit Acet. pyrolign. crud., Sol. Cupri

sulf. (2—5 %), Sol. Zinc. chlorat. (1—2 %), Auswaschungen mit Salicyl-, Borsäure-, Kal. hypermangan.-Lösung.

In etwas chronischeren Fällen passt Jodtinctur oder Einpudern mit Jodoform, Dermatol, Tannin, Alaun und Sacchar. āā, beim subacuten und chronischen gonorrhoischen Vaginalkatarrh habe ich 5—10%ige Sol. Argent. nitric. immer als Bestes gefunden, ebenso bei chronischer adhäsiver Vaginitis 1—2 %ige Lösungen. Scanzoni empfiehlt Tampons von Zinkglycerin (1 : 10) und Tanninglycerin (1 : 5) einzulegen. Bei der Vulvovaginitis kleiner Kinder lässt man die Ausspülung mit einem englischen Katheter machen (Liqu. Plumbi) und legt Jodoformstifte ein, 0,1—0,5 auf einen Stylus von Gummitragacanth.

Ist das erste Stadium des Katarrhs vorüber, so braucht es nicht immer weiterer Desinfectionsmittel, es ist dann oft sinnlos, Monate, ja Jahre lang mit Carbol, Creolin auszuspülen.

Bei dem chronischen Stadium passen die Adstringentia viel besser, so Alaun, Zinc. sulfur., Natr. biboracic. etc. (s. S. 38 u. f.), Tannin, Eichenrinde, schwarzer Theeblätteraufguss. Die früher beliebte Anwendung der Suppositorien mit Cacaobutter, um Arzneistoffe mit der Vagina in Berührung zu bringen, ist nicht zweckmässig.

Endlich ist die Allgemeinbehandlung nicht zu vergessen. Bei fieberhaften allgemeinen Symptomen Ruhe, Diät, dünnes Getränk, leichte salinische Abführmittel. Bei chronischem Katarrh, der auf Constitutionsanomalien beruht, die Behandlung dieser, so der Chlorose durch Eisen und Tonica, der Scrophulose durch Leberthran, Chinin.

3. Geschwülste und Neubildungen der Vagina.

a. Carcinom.

Das primäre Carcinom der Vagina ist, verglichen mit der Häufigkeit der Cervixcarcinome, selten. Küstner fand im Jahr 1874 bei einer Zusammenstellung nur 22 in der Literatur verzeichnete Fälle, Hecht in 1,1 % der auf der Münchener Frauenklinik beobachteten Carcinome Scheidenkrebs; ich möchte selbst diese Zahl noch für zu nieder halten.

Das Carcinom kommt entweder als eine breitbasige papilläre Geschwulst vornehmlich der hinteren Vaginalwand vor, oder man findet eine gleichmässig starre Infiltration des ganzen Vaginalrohrs, so dass von der ganzen Länge der Scheide kaum mehr ein Streifen gesunden Gewebes übrig bleibt.

Was die Entstehung anlangt, so ist der Zusammenhang mit längerem Tragen vernachlässigter Pessare oben berührt, schon Morgagni spricht von Verhärtungen von der Grösse einer schallosen Mandel zu den Seiten eines hölzernen Ringes; doch sind, verglichen mit der enormen Häufigkeit des Ringgebrauchs, die Vaginalcarcinome immerhin selten.

Die papilläre Form des Cancroids tritt häufiger zuerst an der hinteren Vaginalwand auf und greift von da auf die vordere Wand über; wenn man der kleinen Statistik trauen darf, so kommen die meisten Fälle zwischen dem 30.—60. Jahre vor. Die Fruchtbarkeit der Frauen ist hier kein so begünstigender Faktor wie beim Cervix-

carcinom; in der Schwangerschaft selbst scheint, wie immer, ein rascheres Wachsthum der Neubildung Platz zu greifen, so dass einzelne schwere Geburtsstörungen erfolgt sind.

Die Symptome sind die bekannten: Blutungen, besonders unregelmässige, Fluor albus, scharf und leicht riechend, Schmerzen, frühzeitig Reizsymptome von Seiten der Blase, Harnröhre und des Rectum.

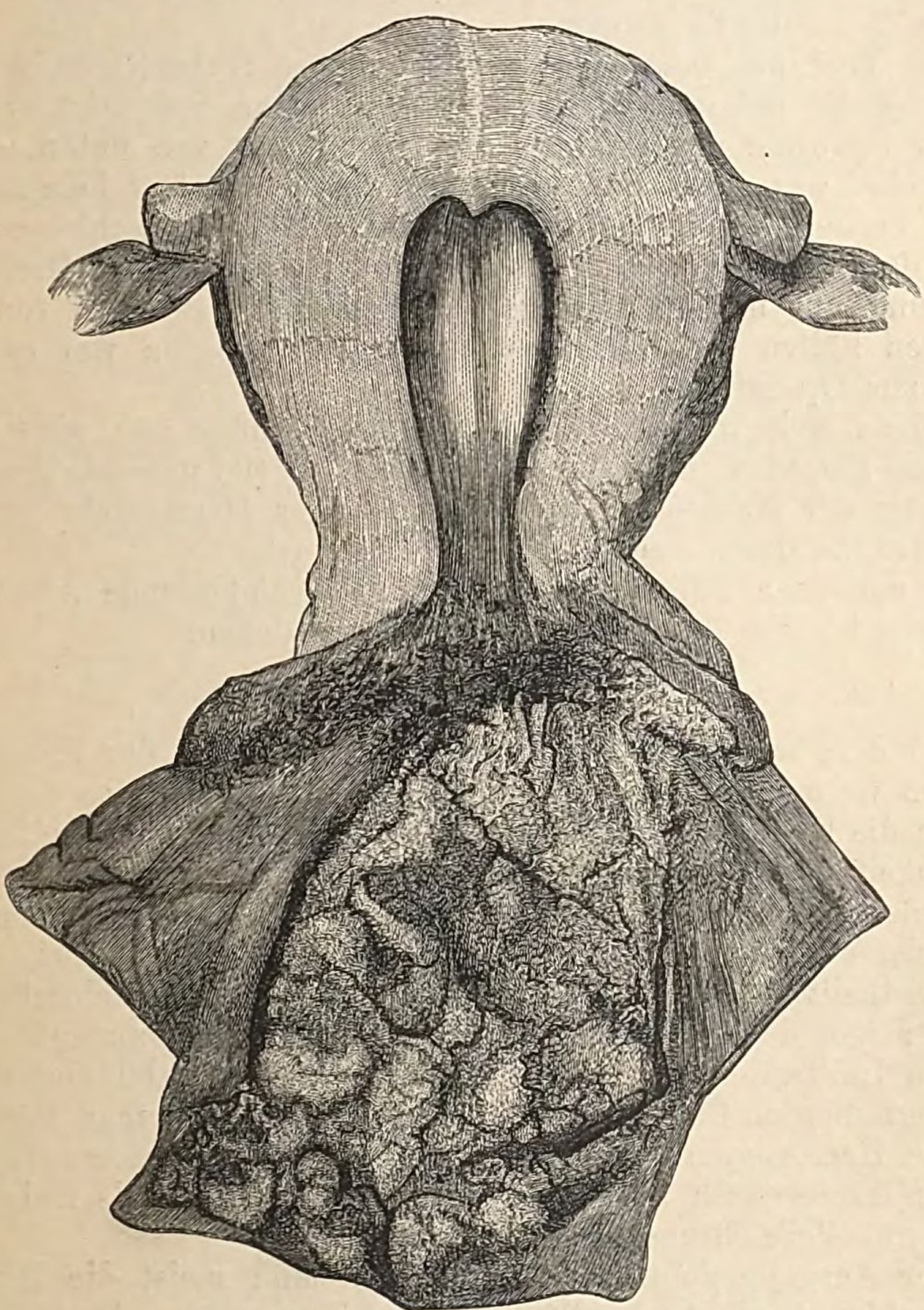


Fig. 84. Carcinoma cervicis et vaginae (4/5).

Blutung bei Coitus wird nicht selten angegeben. Bei längerem Bestehen kann ein Portiocarcinom hinzutreten. Bei den carcinomatösen Infiltrationen des Vaginalrohrs, die ich sah, fand ich sehr früh das Beckenbindegewebe mit ergriffen.

Die Prognose ist im Ganzen schlecht; meist kommt die Kranke zu spät zum Arzt, und selbst bei frühzeitiger Exstirpation treten Recidive bald auf. Der Tod erfolgt durch Blutverlust oder Erschöpfung, selten ist wohl der Vorgang, wie ihn Scanzoni berichtet, wo durch eine Ausspülung die mürbe hintere Vaginalwand durchbrochen wurde und

durch Eindringen der Injectionsflüssigkeit sammt Secret des Carcinoms eine letale Peritonitis entstand.

Die Diagnose ist meist einfach, bei pilzförmigen Geschwüren könnte der Verdacht eines verjauchten Myoms entstehen; die Differentialdiagnose sichert die mikroskopische Untersuchung eines herausgeschnittenen Stückes. Bei der gleichmässigen Infiltration des ganzen Vaginalrohrs kann man an eine Perikolpitis, event. auch an die gummöse Vaginitis Winckel's denken.

Die Therapie muss in einer möglichst frühzeitigen Ausrottung der Geschwulst mit dem Messer bestehen. Man präparirt event. nach partieller Spaltung des Dammes die Neubildung von unten nach oben in die Höhe, was rasch und leicht geht; ist der Defect kein zu grosser; so kann er durch einfache oder versenkte Nähte geschlossen werden, betrifft der Defect das ganze Vaginalrohr, so wird auf Deckung verzichtet und nur mit Jodoformgaze ausgestopft. Bei den von mir beobachteten Fällen von Infiltration der ganzen Vagina war es jedesmal zu spät zur Operation.

Bei zu weit vorgeschrittenen Fällen begnüge man sich mit Auslöffeln und Paquelin, hüte sich aber, durch zu tief gehende Auskratzung Verletzung der Nachbarschaft, Blasen- oder Darmfisteln zu machen, da die Kranke dann weit schlimmer daran ist.

In einzelnen Fällen passen häufige desinficirende Ausspülungen, in anderen ist die Trockenbehandlung vorzuziehen.

b. Sarcom.

Bei dem weit seltener vorkommenden Sarcom der Vagina ist das Auftreten in der frühesten Kindheit bemerkenswerth, so dass die Beobachter die Neubildung als congenital auffassten. Eine weitere Eigenthümlichkeit der Neubildung bei Kindern soll der überwiegend häufige Sitz an der vorderen Wand sein, während im späteren Lebensalter die Geschwulst ebenso häufig an der hinteren Wand sich zeigt. Mit dem Carcinom theilt das Sarcom die Eigenschaft, sowohl umschrieben (Fibrosarcom) als in der Form diffuser Infiltration vorzukommen. Vielleicht folgt die Infiltration der ursprünglichen Geschwulstbildung nach. Bei dem progredienten Charakter der Neubildung findet man Fortschreiten auf Blase, Rectovaginalwand, Uterus, Bauchfell und äussere Geschlechtstheile. Mikroskopisch fand man sowohl Rundzellen- als Spindelzellengewebe mit Vermehrung des Bindegewebes.

Der Ausgangspunkt der Neubildung sind meist die Papillen der Vaginalschleimhaut. Ahlfeld hat darauf hingewiesen, dass nach Dohrn in der Mitte der Fötalzeit die Papillarwucherung der Scheide am stärksten ist, und bringt dies mit der Entwicklung der Sarcome in Zusammenhang. Charakteristisch ist darum auch der bei allen Fällen gleichmässige Befund des papillären, polypösen Baues der Scheidensarcome, die anfangs ähnlich einer Blasenmole aussehen; charakteristisch ist ferner das rasche Uebergreifen auf die Nachbarschaft, die Infection der Drüsen (Gland. inguin. und retroperitoneal.).

Die Symptome bestehen in unregelmässigen Blutungen, schleimig-wässerigem Fluor, der bald übelriechend jauchend wird, Schmerzen beim Uebergreifen auf Nachbarschaft mit Blasenstörungen, Gefühl von Drang nach unten, Abmagerung etc.

Die Diagnose wird sich demnach bei Kindern zuweilen mit Wahrscheinlichkeit stellen lassen, in anderen Fällen, so bei Erwachsenen, ist eine Probeexcision behufs mikroskopischer Untersuchung nöthig.

Die Prognose ist sehr ungünstig, rasche Recidive trotz Operationen sind fast ausnahmslos beobachtet worden, nur ein von Schuchardt beschriebener Fall ist zwei Jahre recidivfrei geblieben.

Die Behandlung kann nur in möglichst frühzeitiger Exstirpation ihr Heil erblicken; von Bedeutung ist, die Geschwulst nicht einfach abzuschneiden, sondern ihre Basis breit zu umschneiden und ein grosses Stück des gesunden Bodens mitzunehmen. Vielleicht dürfte, so weit die Blutung nicht Naht und Umstechung verlangt, die Verschorfung des Mutterbodens mit Paquelin angezeigt sein.

c. Myome.

Im Verhältniss zum Uterus kommt diese Geschwulstform selten in der Scheide vor. Es ist dies um so bemerkenswerther, als für beide der Ausgangspunkt die glatte Muskulatur der ursprünglichen Müller-schen Fäden ist. Von wesentlichem Einfluss ist wohl hier, abgesehen von dem anatomischen Unterschied und dem Gefässreichthum der Schleimhaut, der Einfluss der vierwöchentlichen Wellenbewegung, der sich am Uterus weit stärker ausprägt als in der Scheide.

Die Scheidenmyome kommen selten angeboren vor, häufiger im geschlechtsreifen Alter. Der anatomischen Zusammensetzung nach unterscheidet man reine Myome, Fibromyome und Fibrome; die letzteren sind am seltensten.

Ein Unicum ist ein von Kaschewarowa beschriebener Fall von myxomatösem Rhabdomyom der vorderen Wand. Es handelte sich hier um eine Neubildung quergestreifter Muskeln mit myxomatöser Hyperplasie des Bindegewebes; dem klinischen Verlauf nach malign.

Die Myome haben ihren Mutterboden in der glatten Muskulatur der Scheide, sie müssen aber bei der Dünnheit dieser Wand frühzeitig gegen die Nachbarschaft wachsen. Auffallend bevorzugt ist die vordere Wand der Vagina als Sitz, häufiger sind ursprünglich breitbasig aufsitzende Geschwülste gefunden worden als gestielte; dass aber primär gestielte Geschwülste sogar angeboren vorkommen, zeigt ein von A. Martin publicirter Fall, der bei einem neugeborenen Mädchen einen 1,8 cm langen gestielten fibrösen Polypen aus den Genitalien heraushängen sah, der von der hinteren Vaginalwand ausging. Die Grösse wechselt von Erbsen- bis Kindskopfgrösse. Die Geschwülste sind meist derb und gefässarm, seltener finden sich Veränderungen durch Stieldrehung; dann wird durch Stauung oder Blutergüsse der Tumor weich, cystenartig. Selten ist eine lymphangiektatische Erweichung der ganzen Geschwulst. Auch Verkalkung ist beobachtet worden.

Die Erscheinungen sind abhängig von Grösse und Sitz der Geschwulst. Kleinere Geschwülste, zumal bei Kindern und Mädchen, verlaufen lang erscheinungslos. Bei stärkerem Wachsthum entstehen durch Zerrung an Harnröhre und Blase Störungen der Urinentleerung, während nur bei ganz bedeutender Grösse eine mechanische Störung der Defäcation erfolgen wird. Dagegen sind Unbehagen und Hinderniss beim Sitzen, Gehen, Schwierigkeiten beim Coitus beobachtet, sobald

der Tumor vor die Vulva tritt. Die Menstrualfunction ist meist unbeeinflusst, während durch den Reiz des Tumors, zumal nach Zerfall seiner Oberfläche, katarrhalische Vaginitis entsteht.

Einige Male haben Myome der Vagina zu schweren Geburtsstörungen Anlass gegeben, doch gehört die Mehrzahl der hierzu gerechneten Fälle eher zu den submucösen Uterus- und Cervixmyomen, welche fälschlich für Vaginalmyome gehalten wurden.

Die Diagnose gründet sich auf den Sitz des Tumors, den Abgang des Stiels, dessen Einsenkung stets unterhalb des Orific. uteri extern. nachgewiesen werden muss.

Die Behandlung besteht in der operativen Entfernung der Geschwulst. Bei gestielten fibrösen Polypen passt einfache Abtragung mit Scheere oder Ligatur, falls stärkere Blutung zu fürchten ist. Bei breitbasigen Tumoren Ausschälung nach Spaltung der darüber befindlichen Schleimhaut. Womöglich vereint man, wie ich in einem Fall der Art that, die Schleimhautfläche darüber, event. mit versenkter Nahtreihe. Stärker blutende Gefässe werden unterbunden; ist die Wundfläche gar zu gross, oder ragt sie zu hoch nach oben oder gegen die Parametrien, so empfiehlt sich die Ausfüllung der Höhle mit Jodoformgaze.

Die früher vielfach angewandte elastische Ligatur und Galvanocaustik sind mit Recht verlassen.

d. Papillome.

Von der Vulva ausgehend erstrecken sich zuweilen Papillome hinauf in die Vagina bis zur Portio, diese noch überziehend. Das stärkste Wachsthum finden wir wie bei der Vaginitis granulosa in der Schwangerschaft.

Bei den einfachen, fast ausschliesslich auf gonorrhoischer Infection beruhenden Papillomen handelt es sich um gestielte, seltener durch Zusammenfliessen breiter gewordene Geschwülste; es sind Verlängerungen der Papillen mit Hypertrophie des Bindegewebes, des Epithels und der Gefässe; der Stiel kann zumal in der Schwangerschaft sehr blutreich werden.

Ausser diesen gutartigen Papillomen kommen seltener papillomatöse Geschwülste vor, welche nach ihrem klinischen Verlaufe, dem Weiterwuchern auf die Nachbarschaft und der dadurch bedingten Kachexie als maligne Papillome anzusehen waren. Auffallend ist, dass gerade die letzteren häufiger bei Kindern sich fanden.

Die Therapie besteht in möglichst frühzeitiger ausgiebiger Abtragung der Papillome mit der Scheere oder dem Messer; die Basis wird mit Paquelin oder Liqu. ferri, Acid. nitr. fum. geätzt; bei grosser Geschwulst mit starkem gefässreichen Stiel kann auch die Abbindung vorgenommen werden.

e. Cysten.

Cystöse Geschwülste der Scheide finden sich in zwei Formen, als isolirte Cysten und als diffuse cystöse Entartung der Schleimhaut.

a. Einfache Scheidencysten.

Scheidencysten kommen in der Mehrzahl der Fälle als kleine Tumoren von Kirschkern- bis Wallnussgrösse vor, selten erreichen sie Faust- oder Kindskopfgrösse.

Wechselnd wie die Grösse ist der Sitz; Lieblingssitz ist die untere Hälfte, doch erstrecken sie sich von hier aus bis ins Scheidengewölbe, während ein isolirter Sitz in diesem nicht beobachtet ist. Selten ist ein Uebergreifen der Geschwulst von vorderer oder hinterer Wand auf die Seitenwände.

Der Ursprung der Vaginalcysten ist nicht für alle Fälle klar; für einzelne kann man an persistirende Reste eines in der Entwicklung zurückgebliebenen Müller'schen Ganges denken; Freund hat eine blutgefüllte, seitlich neben der Vagina liegende Cyste so aufgefasst. Für andere lässt sich der von G. Veit aufgestellte Gedanke nicht zurückweisen, dass sie von Resten der Wolff'schen Gänge (Gartner-sche Kanäle) abstammen. Da solche Reste sich bei einzelnen Säugethieren finden, ist ihr Vorkommen beim Menschen nicht zu bezweifeln; unter Umständen könnte, worauf Breisky hinwies, ein Abschluss solcher Cysten nach oben mit dem Vaginalgewölbe für Reste Müller-scher Gänge, ein Weitererstrecken in das Parametrium für Wolff'sche Ausführungsgänge charakteristisch sein.

Uebrigens ist man wohl genöthigt, für eine grosse Anzahl kleinerer und besonders der an der hinteren Vaginalwand sitzenden Cysten andere Entstehungsmomente anzunehmen; und zwar scheint es am naheliegendsten, Retentionscysten der von Preuschen nachgewiesenen Drüsen der Vagina anzunehmen. Diese eigenthümlichen Drüsen, oben breite Krypten, theilweise confluirend, setzen sich gegen die Tiefe in feineren Schläuchen fort, welche einschichtiges flimmerndes Cylinderepithel tragen, während die oberen Partien geschichtetes Scheidenepithel tragen. Allerdings werden diese Befunde v. Preuschen's in neueren Arbeiten, z. B. von F. Veith, bestritten. Einzelne Cysten kann man auch mit Klebs als Lymphangiektasien ansehen. Pozzi ist geneigt, alle über nussgrossen Cysten als embryonale Reste der Wolff'schen Gänge anzusehen. Das anatomisch und klinisch so sehr verschiedene Verhalten der Cysten erklärt sich wahrscheinlich aus der verschiedenen Entstehungsweise.

Die Cysten sind meist einfach, seltener mehrfach. Schröder sah einmal 6 Cysten. Dieselben stellen einfach längsverlaufende flache Auflagerungen der betreffenden Vaginalwand vor, oder sie treten mit theilweiser Ausziehung des Gewebes breit in das Innere der Vagina, ja selbst in die Vulva vor, so dass, zumal bei denen der vorderen Wand, die Verwechslung mit Cystocele vorkommt. Die Oberfläche ist normale Scheidenschleimhaut, bei starker Füllung verdünnt, so dass der Inhalt durchscheint. Dieser ist entweder schleimig klar, oder milchig durch Beimischung von Epithel getrübt, in anderen Fällen durch verändertes Blut dunkel bis schwarz. Bei mehrfachen, oder den selten beobachteten multiloculären Cysten kann in den verschiedenen Hohlräumen verschiedenartiger Inhalt sein.

Die Diagnose gründet sich auf Sitz, Ausdehnung, Fluctuation, den Verlauf. Manchmal muss die Einführung des Katheters in die Blase oder die Fingeruntersuchung vom Mastdarm aus zu Hülfe genommen werden. In zweifelhaften Fällen entscheidet die Punction.

Die Therapie bestand früher in Punction, event. in Aufschlitzen der Sackwandung. Es hat sich herausgestellt, dass dieses Verfahren ungenügend ist, indem sich die Cyste verklebt und wieder anfüllt, oder Vereiterung des Sackes eintritt. Nur bei kleineren Cysten exstirpirt

man den Sack völlig und vernäht ihr Geschwulstbett event. mit versenkten Nähten. Bei grösseren Geschwülsten, besonders solchen, welche sich an der vorderen oder hinteren Wand weit hinauf erstrecken, spaltet man nach Schröder's Vorschlag die Oberfläche der Cyste der Länge nach, trägt nach beiden Seiten die ganze Cystenwand bis zur Basis ihrer Einpflanzung in die Vagina ab; dann vernäht man mit einzelnen Knopfnähten, besonders da wo Blutstillung nöthig ist, die Cystenwand mit der Vaginalwand. Ein Zerstören des Cylinderepithels der Cyste ist nicht nöthig, nach 2—3 Wochen ist der zurückgebliebene Grund der Cyste völlig Vaginalschleimhaut.

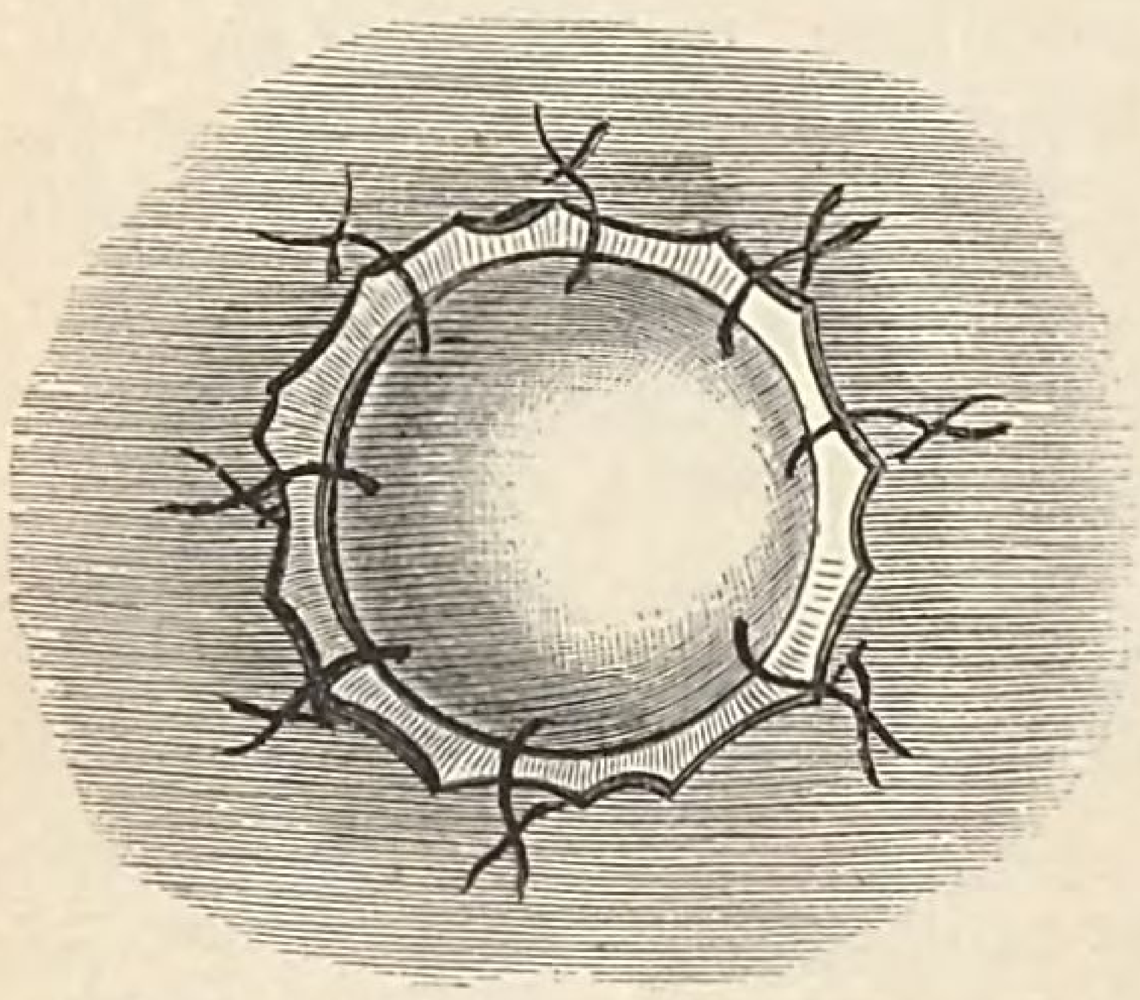


Fig. 85. Excision und Naht der Scheidencyste nach Schröder.

b. Diffuse Gascystenbildung der Schleimhaut.

Diese zuerst von Winckel eingehend als Kolpohyperplasia cystica beschriebene Erkrankung hat mehr anatomisches als praktisches Interesse. Man versteht darunter eine Hyperplasie der Vaginalmucosa mit Bildung lufthaltiger Räume im Gewebe derselben; Zweifel gab der Affection den Namen Vaginitis emphysematosa, bleibt man bei Winckel's Bezeichnung, so könnte man statt Kolpohyperplasia cystica — aërocystica sagen.

Die Aetiologie ist unklar, Syphilis und Gonorrhöe haben zweifellos nichts mit dieser Erkrankung zu thun; auffallend häufig ist die Er-

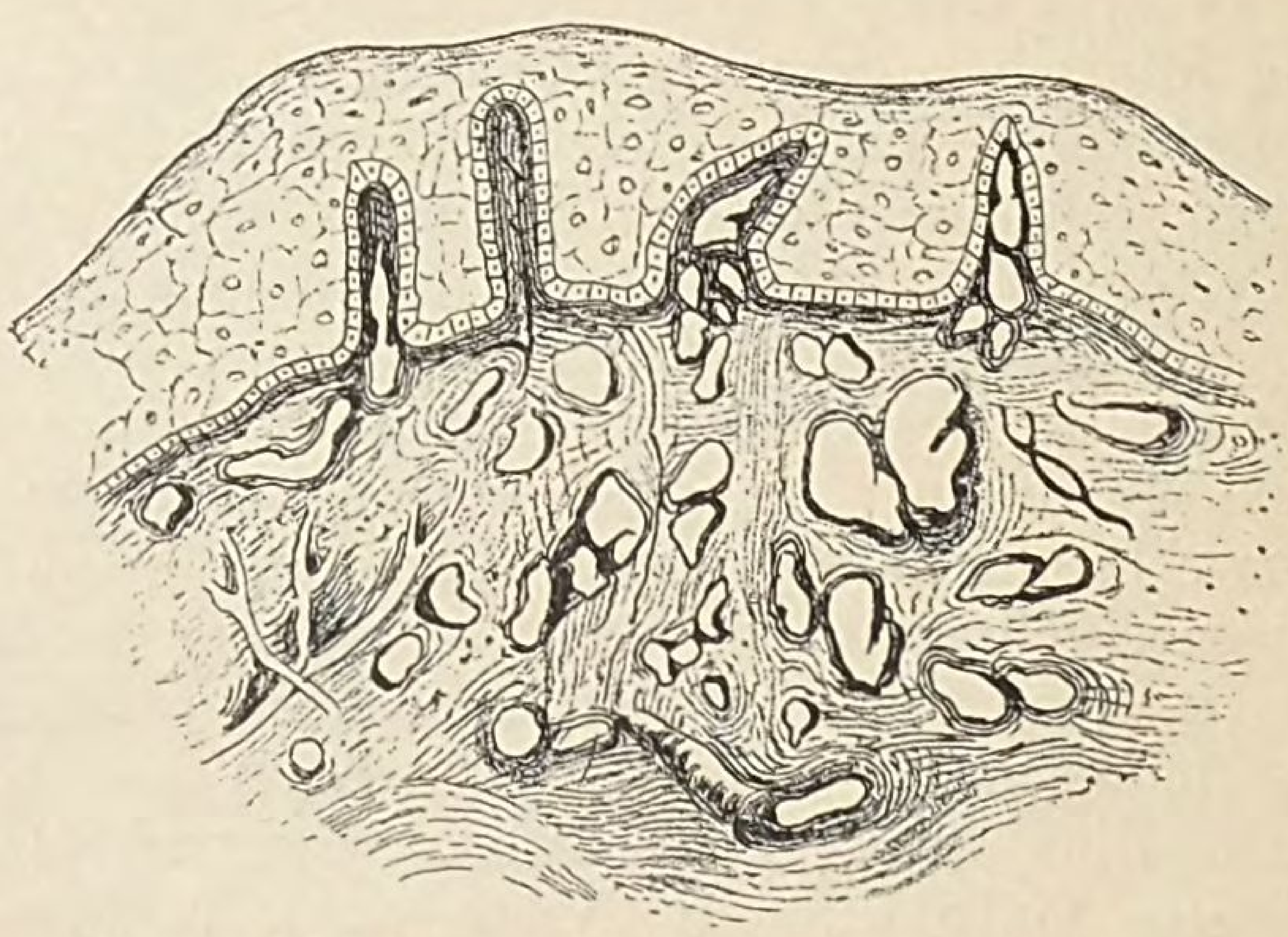


Fig. 86. Vaginitis emphysematosa nach Schröder.

krankung bei Schwangeren beobachtet worden, wiewohl sie sich auch bei Nichtschwangeren findet, das einzig sicher bekannte ätiologische Moment, auf das schon Winckel hinwies, ist hartnäckiger chronischer Vaginalkatarrh. Sehr wahrscheinlich ist nach Eisenlohr, Klein u. A. die Entstehung auf gasbildende Bacterien im subepithelialen Bindegewebe der Schleimhaut zurückzuführen.

Bei der Untersuchung findet man sowohl an vorderer als hinterer

Vaginalwand kleine bucklige Hervorragungen, beispielsweise nach Winckel auf einem thalergrossen Stück 15—20 Cysten, die den Eindruck kleiner, in der Schleimhaut sitzender Bläschen geben, beim Druck darauf entsteht das Gefühl des Knisterns. Die Bläschen schimmern bläulich oder graulich durch und sitzen meist auf der Höhe der Rugae, sind bald rundlich, bald länglich, confluirend, selten über kirschkerngross. Beim Anstechen entleert sich Gas aus denselben, besonders deutlich, wenn man die Bläschen im Speculum unter Wasser ansticht.

Zweifel und Hilger haben Trimethylamin darin gefunden, Andere ein Gemenge von Stickstoff und Sauerstoff, letzteren in etwas geringerer Menge als in der atmosphärischen Luft. Ich habe den Eindruck, als ob ich unter Schwangeren und gynäkologischem Material der Leipziger Klinik die Affection weit öfter gesehen hätte, als in meiner späteren Thätigkeit.

Zahlreiche Untersuchungen haben sich mit der Genese beschäftigt; schon Winckel hob hervor, dass die Cysten, deren Innenwand zum Theil ein einfaches Endothel trägt, Lymphfollikel seien, eine Ansicht, die auch durch mehrere spätere Untersuchungen als die wohl sicherste hingestellt ist. Das Gas sammelt sich in den Lymphspalten des Bindegewebes an, die theilweise mit einem niedrigen cubischen Epithel ausgekleidet, theilweise ohne Endothel sind, in der Nähe finden sich Lymphfollikel und Riesenzellen.

Unklar ist, unter welchen Umständen die Gas entwickelnden Bacillen ins Bindegewebe gelangen; wenig Wahrscheinlichkeit hat die von Winckel u. A. ausgesprochene Ansicht, dass es äussere Luft sei, welche durch Verklebung der Vaginaloberfläche über einander zurückgefallen sei. Lebedeff sieht die Ursache der Entstehung in Blutergüssen aus den Capillaren der Papillen; immerhin ist damit die Gasbildung noch nicht erklärt, denn wir wissen, dass sonst bei submucöser Hämorrhagie Gas nur als Ausdruck der Fäulniss sich zu entwickeln pflegt.

Weitere Untersuchungen an frisch excidirten Stücken haben uns noch mehr Klarheit zu geben.

Therapeutisch braucht gewöhnlich nichts zu geschehen, die Blasen verschwinden nach der Geburt von selbst, oder auch ohne diese.

Bei stark prominenter Mucosa genügt Aufstechen der Blasen und Behandlung des Vaginalkatarrhs nach den sonstigen Regeln.

4. Fremdkörper der Scheide.

In der Literatur ist eine stattliche Anzahl von Gegenständen verzeichnet, welche, von den betreffenden Trägerinnen selbst eingeführt, sich in der Scheide fanden; merkwürdiger Weise handelt es sich nicht bloss um Kinder und geisteskranke, hysterische, aus perversem Geschlechtstrieb handelnde Personen, sondern auch um geistig gesunde Frauen, selbst Ehemänner und Liebhaber, die sich an der Einführung betheiligten.

Gläser, Tassen, Töpfe etc. spielen eine grosse Rolle, ferner Lichter, Fadenspulen, Eier, überhaupt glatte Gegenstände, welche zur Befriedigung sexueller Triebe passend sind; ferner findet man Haar-

nadeln, Steine; Schröder führt als Curiosum einen Maikäfer an. Nicht zu vergessen sind an dieser Stelle Pessare, welche von Aerzten eingeführt, von der Kranken 10—20 Jahre vergessen wurden und zu üblen Folgezuständen geführt haben.

Seltener kommen in Betracht Gegenstände, welche durch abnorme Communicationen von der Nachbarschaft hereingedrungen sind, so Blasenstein, Kothstein etc.

In gewissem Sinn darf man endlich hierher auch die Entozoen rechnen, welche vom Darm oder von aussen her einwandern, Ascaris lumbricoides, Oxyuris vermic., Pulex irritans.

Ist ein sehr grosser Fremdkörper eingebracht, so wird er frühzeitig durch mechanische Störung der Nachbarschaft die Trägerin nöthigen, ärztliche Hülfe nachzusuchen; mittelgrosse und kleine Gegenstände pflegen zuerst eine intensive Vaginitis anzuregen, es entsteht ein eiteriger, übelriechender Ausfluss, mit Blut vermischt, Saprophyten und pathogene Keime bringen das Secret zur Zersetzung, so dass ein aashaft stinkender, Vulva, Schenkel, Nates anätzender Fluor entsteht, wie bei zerfallenen Carcinomen. In nicht wenigen Fällen bildete sich unterhalb des im Vaginalgewölbe steckenden Körpers eine Stenose mit fast völligem Verschluss der Vagina, so dass die Diagnose oft nur durch Rectalpalpation möglich war.

Die Entfernung der eingeführten Gegenstände ist nicht immer leicht, ist aber nach festgestellter Diagnose nicht zu umgehen, da selbst Todesfälle an jauchiger Pelveoperitonitis dem Einbringen der Fremdkörper gefolgt sind.

Als Vorbereitung dient genaue desinficirende Ausspülung und Abreibung der Vagina, ferner die oft schwierige, theils stumpfe, theils schneidende Dilatation der narbigen Stenose. Kleinere runde oder längliche Gegenstände lassen sich einfach mit dem Finger fassen oder durch Andrücken an die Vaginalwände entfernen; grössere Schwierigkeiten bereiten die Gläser und Tassen, zumal, da hier die Aufgabe ist, den Gegenstand nicht zu zerbrechen; auch eingewachsene Ringe von Mayer und Zwank müssen oft mit vieler Mühe entfernt werden. Fassen mit Polypenzangen, gebogener Sonde etc. ist hier am Platz; beim Bierglas wurde schon das eine Zangenblatt mit Erfolg als Hebel benutzt, bei grossen runden Gegenständen wie Eiern, Töpfen etc. dürften die kleinen Abortuszangen am Platz sein. Unter Umständen ist Spaltung des rectovaginalen Septums und Dammes nöthig, worauf sofort wieder Vereinigung derselben zu erfolgen hat.

Nach gelungener Operation folgt eine gründliche Desinfection und event. Tamponade mit Jodoformgaze, und je nach der Schwere des Eingriffs mehrtägige Bettruhe.

5. Verletzungen der Scheide.

a. Harnfisteln.

Streng genommen gehört hierher nur die Betrachtung der Blasenscheidenfisteln, doch ist es unerlässlich, bei dieser Gelegenheit die Pathologie sämmtlicher Harnfisteln zu besprechen.

Es gehören hierher:

a) die Harnröhrenscheidenfisteln,
b) die Blasenscheidenfisteln,
c) die Blasengebärmutterfisteln,
d) die Ureterscheidenfisteln und
e) die Uretergebärmutterfisteln.

Der Häufigkeit nach herrschen die sub b) genannten weitaus vor. Zur einfachen Orientirung über den verschiedenen Sitz der Fisteln genügt das Schema in Fig. 87.

Die Harnfisteln, obwohl sicher lang bekannt, haben doch erst in diesem Jahrhundert das genaue Interesse der Autoren auf sich gezogen,

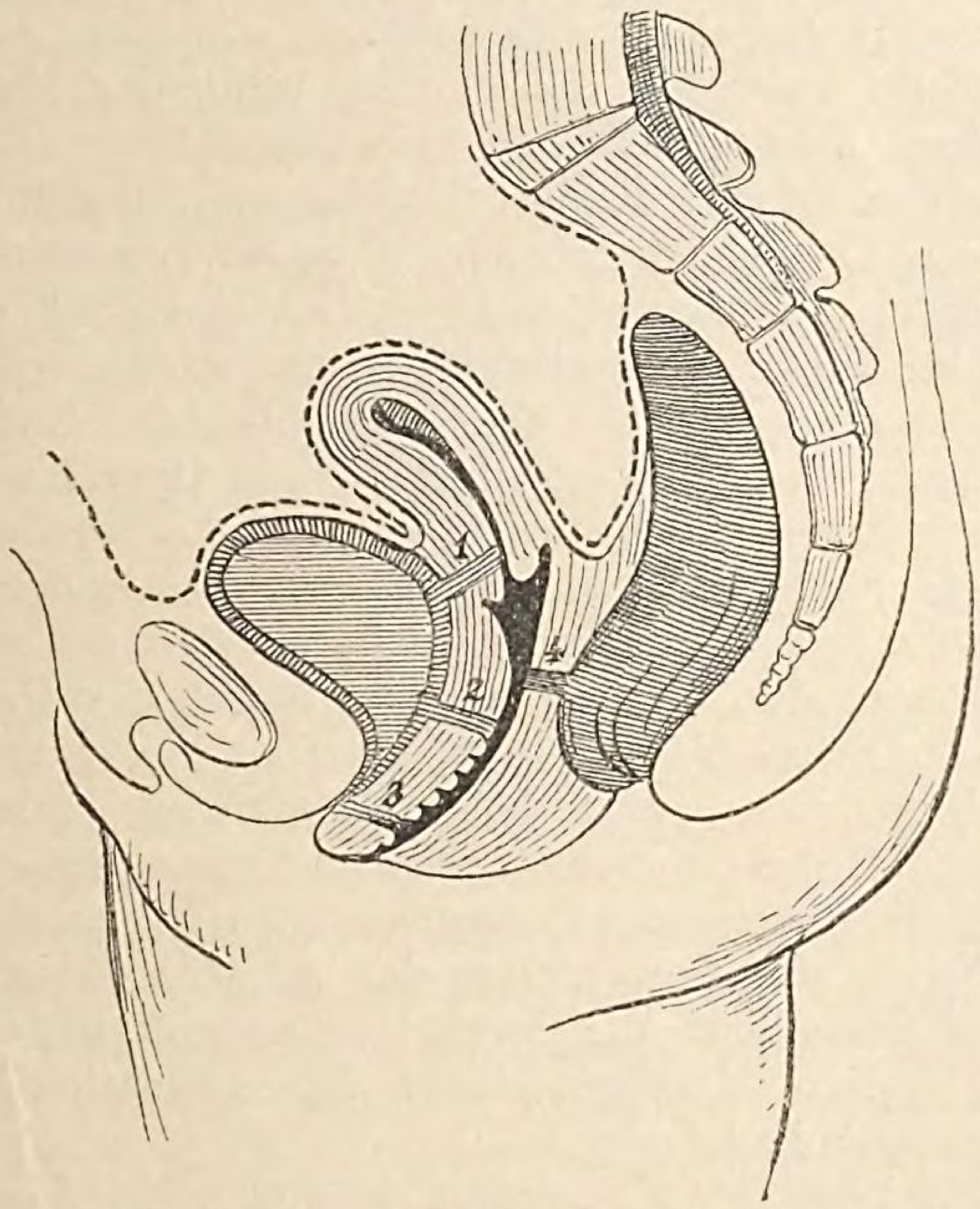


Fig. 87. Schema der Fisteln nach B. Hart.
1 Blasencervixfistel. 2 Blasenscheidenfistel. 3 Harnröhrenscheidenfistel. 4 Mastdarmscheidenfistel.

als Dieffenbach u. A. die operative Behandlung der bis dahin als unheilbar angesehenen Verletzungen anstrebten. Innig verknüpft steht mit der Geschichte der Behandlung der Blasenfisteln die Einführung des Sims'schen Speculums in die Gynäkologie, dem dann all die zahlreichen Modificationen von Simon, Bozeman u. A. nachfolgten.

Entstehung. Die für die Praktiker weitaus häufigste Entstehung der Fisteln hängt mit schweren Geburtsvorgängen zusammen; in erster Linie steht die Geburt beim engen Becken, allgemein enge, platte Becken, besonders mit Stachelbildung, mit scharf ausgeprägtem Schambeinkamm kommen hier in Betracht, aber auch Geburten bei normalem Becken, aber durch Hydrocephalus oder sonstiges Riesenwachsthum der Frucht complicirt. Weitaus am häufigsten sind es spontan verlaufende Geburten, die theils unter Beobachtung von Arzt

und Hebamme, noch weit häufiger ohne solche verlaufen; daraus erklärt sich das so enorm häufige Vorkommen der Fisteln in Posen, Polen, Russland etc., woselbst das geburtshülfliche Personal dünn gesäet ist. Meist ist es die abnorm lange Dauer der Geburt, die durch starke Quetschung der vorderen Wand des Uterovaginalkanals zwischen Kopf und vorderer Beckenwand zur Drucknekrose führt; kommt dazu noch Infection durch Saprophyten oder pathogene Keime, so kann dadurch der Vorgang beschleunigt werden. Je nach dem Zeitpunkt der Geburt, in welchem die Weichtheile den langdauernden Druck zu erdulden hatten, hat die Fistel verschiedenen Sitz.

Ist der Muttermund noch nicht zurückgezogen, so wird die vordere Cervixwand betroffen, es entsteht eine Cervixblasenfistel, oder bei ausgedehnter Zerstörung der vorderen Cervicalwand bis zur Portio herab eine sogen. tiefe Blasengebärmutterfistel.

Weit häufiger entstehen die Fisteln, wenn der Muttermundssaum unter dem Einfluss kräftiger Wehen sich schon über den Kopf zurückgezogen hat, dann ist das vordere Scheidengewölbe bis zum Lippensaum hin die Stelle, welche zwischen Kopf und vorderer Beckenwand den grössten Druck zu erleiden hat; es bildet sich hier die Nekrose, welche zur Fistel führt. Eigenthümlich ist, dass die Entstehung von Fisteln und Uterusruptur sich eher ausschliesst. Kommt zu langer Geburtsdauer noch eine schwere quetschende Operation, so wird die Entstehung begünstigt.

Die weitaus häufigste Ursache liegt demnach in der Verschleppung schwerer Geburten, ich möchte aber nicht so weit gehen, wie der verstorbene Meadows, der einmal äusserte, dass der Geburtshelfer, in dessen Praxis eine Fistel sich ereigne, strafbar sei, weil er nicht rechtzeitig genug eingegriffen habe; denn es kommen thatsächlich Fisteln vor, die durch zu frühe oder unvorsichtige Anwendung der Instrumente entstanden sind, so gewaltsame Zangenversuche bei noch nicht genügend configurirtem Kopf, die Anwendung des scharfen Hakens, besonders beim Ausreissen desselben, die Kephalothrypsie; endlich können nach gemachter Perforation Knochensplitter bei unvorsichtiger Extraction Verletzungen zu Stande bringen.

Während bei den durch Instrumente und Splitter hervorgebrachten Verletzungen der Harn sofort durch die neugebildete Oeffnung abfliesst, braucht der durch Druckbrand hervorgebrachte Schorf meist 3—5 Tage zur Abstossung und somit zur Entstehung der Fistel.

Gegenüber dieser Entstehungsweise der Fisteln treten die übrigen sehr zurück. Besonders gilt dies bei der heutigen Ausbildung der Pessartherapie von der Entstehung durch zu lang liegen gebliebene Zwank'sche u. a. Pessare; eher geben Operationen an den weiblichen Genitalien Anlass, vaginale Enucleation von Cervixmyom, Ausschälung intraligamentär entwickelter Uterusmyome, selten Kolporrhaphia anterior, Totalexstirpation des Uterus, eher, nach anatomischen und praktischen Erfahrungen Schücking's Methode der operativen Beseitigung der Retroflexio uteri.

Zerfallende Cervixcarcinome, die auf die Blasenmucosa übergegriffen, führen zur Entstehung einer Blasenfistel; da die Therapie in diesen traurigen Fällen machtlos ist, kommen die Fälle weniger häufig mehr in Beobachtung des Gynäkologen, sonst möchte es sich vielleicht

herausstellen, dass diese Art fast häufiger als die bei Geburten entstandene vorkommt.

Endlich ist zu erwähnen, dass Geschwüre der Blasenmucosa zur Zerstörung der Blasenscheidewand führen können, theils mit, theils ohne vorhergegangene Steinbildung.

Pathologische Anatomie. Das Verhalten der frischen Harnfistel wird natürlich ein ganz anderes sein als das einer schon Wochen oder Monate bestehenden.

Unmittelbar nach Abstossung des zur Fistel führenden Schorfs sind die Wundränder des Defects noch geschwollen infiltrirt, leicht blutend, mit einzelnen tief ins Gewebe greifenden nekrotischen Fetzen behaftet, die entzündliche Schwellung zeigt sich sowohl in der Vaginal- als in der Blasenschleimhaut in Form von Katarrh, der abgestossene Schorf wie die umgebenden Ränder sind mit zahlreichen Mikroorganismen infiltrirt. Ist die Oeffnung nicht sehr gross und wird sie in ihrem Heilungsprocess nicht gestört, so kann allmähliges Zusammenwachsen durch Granulationen die Fistel zum Schluss bringen. War der gesetzte Defect zu gross, so kann Naturheilung auf diesem Weg nicht eintreten, immerhin wird die Fistel durch Narbenschrumpfung des Gewebes allmählig kleiner, unregelmässig verzogen.

Die Grösse der Fisteln wechselt von den minimsten kaum für eine feine Sonde durchgängigen Fisteln bis zur Grösse eines mehrere Finger durchlassenden Defectes. Weit häufiger finden sich die Fisteln nur bis Fingergrösse, die weit selteneren grösseren Fisteln zeigen unregelmässige durch Narbenzug entstandene Formen, drei- oder viereckig, I- oder U-förmig. Sie sind durch Narbenstränge in oft störender Weise nach vorn mit dem Periost der Schambeine oder der Symphyse adhärent verbunden. Der anfangs dick wulstige Saum der Fisteln wird bei längerem Bestehen immer dünner, es berühren sich Blasen- und Scheidenschleimhaut, meist nur durch einen dünnen Saum getrennt, häufig fällt bei grösseren Fisteln die Blasenschleimhaut als pilzförmige Vortreibung durch die Oeffnung in die Scheide vor. Während sonst besonders in ihren oberen Partien die Vaginalschleimhaut über der Submucosa verschieblich ist, wird dieselbe auf weitere Strecken adhärent. Die Umgebung der Fisteln zeigt veränderte Verhältnisse der Schleimhaut, die Papillen der Scheidenschleimhaut platten sich ab, die Gefässe veröden, sind dünner, sparsamer, die Muskellage verschwindet auf Kosten von Bindegewebe, so dass die Fistel meist von einem mehrere Millimeter breiten schwieligen Rand umgeben ist.

Die Folgen der Communication beider Hohlorgane äussern sich in Katarrh der Blase, anfangs ist der Urin noch leicht sauer, in schweren und älteren Fällen neutral, oder alkalisch mit massenhafter Eiter- und Schleimbeimischung. Auch die Vaginalschleimhaut ist in toto geröthet in stärkerer Abstossung begriffen. Dieser Reizzustand theilt sich fernerhin der Vulva, der Haut der Schenkel, des Gesässes etc. mit, wo eine derbe Infiltration der Cutis mit lästigem Ekzem entsteht.

Die Harnröhrenscheidenfisteln sitzen, wenn durch die Geburt entstanden, im obersten Theil der Urethra dicht unter dem Sphincter vesicae, sonst beliebig, sie sind meist klein, rundlich, in einzelnen Fällen kommt es bei gewaltsamer Zerreissung zu grossen Längsdefecten der hinteren Urethralwand.

Grosse Varietäten zeigen die Blasenscheidenfisteln, sowohl nach Grösse als nach Form und Sitz. Sie liegen durchaus nicht immer median, sondern auch seitlich im Gewölbe oft schwer hinter Narben-

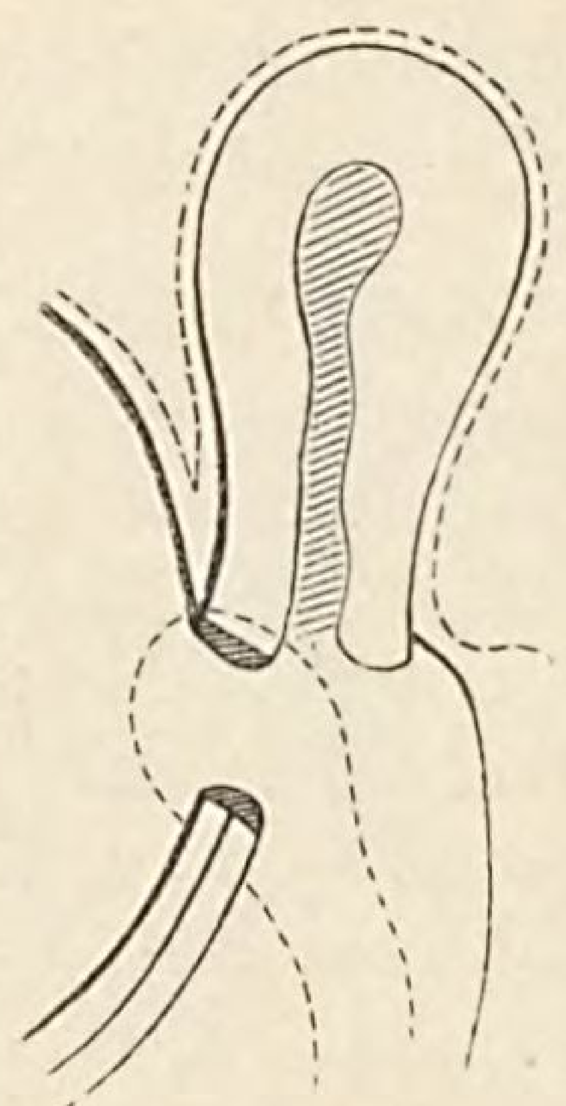


Fig. 88. Oberflächliche Blasengebärmutterscheidenfistel nach Hegar-Kaltenbach.

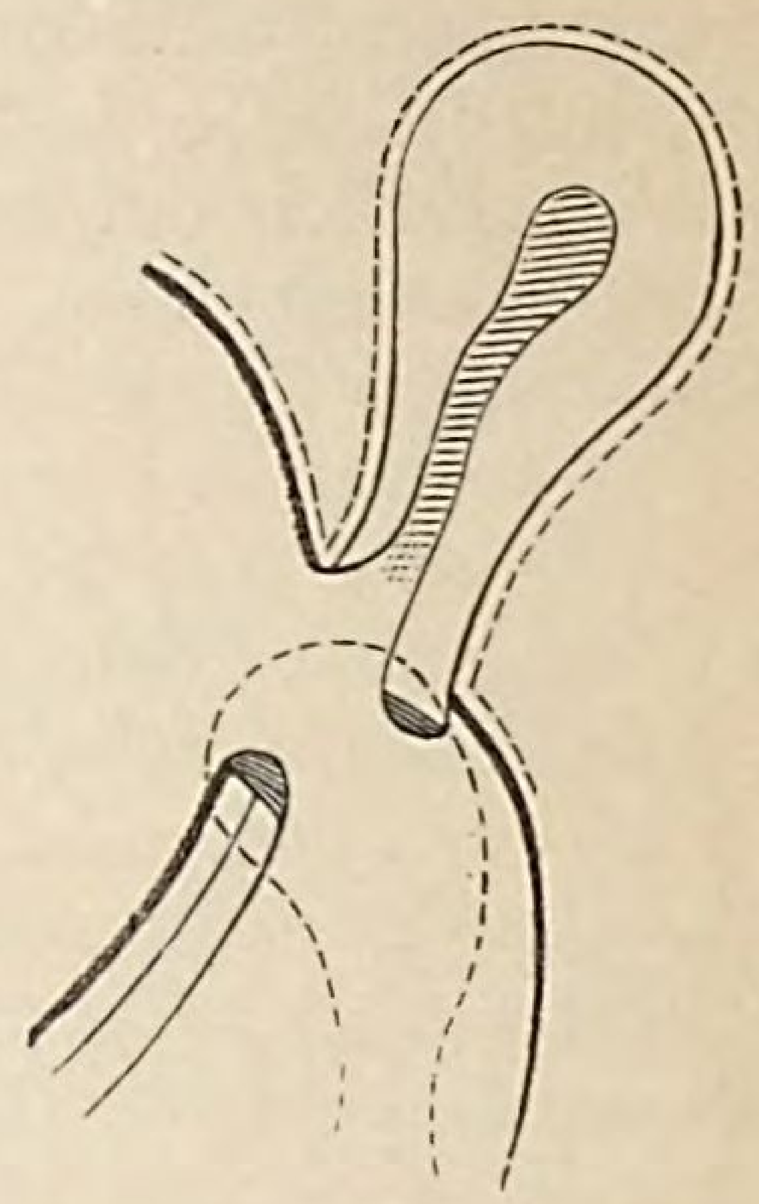


Fig. 89. Tiefe Blasengebärmutterscheidenfistel nach Hegar-Kaltenbach.

strängen der Vagina versteckt und in der Form verzerrt. Bei der Lage innerhalb des Trigonum Lieutaudii oder wenigstens demselben seitlich nahe, geben sie zum stärksten unwillkürlichen Urinabfluss Anlass; die Blase schrumpft dem zu Folge bei längerem Bestehen stark zusammen. Auch die Harnröhre kann, wenn kein Urin mehr durch dieselbe abgeht, ganz oder theilweise atretisch werden, zumal wenn noch Narbenstränge dieselbe verlegen.

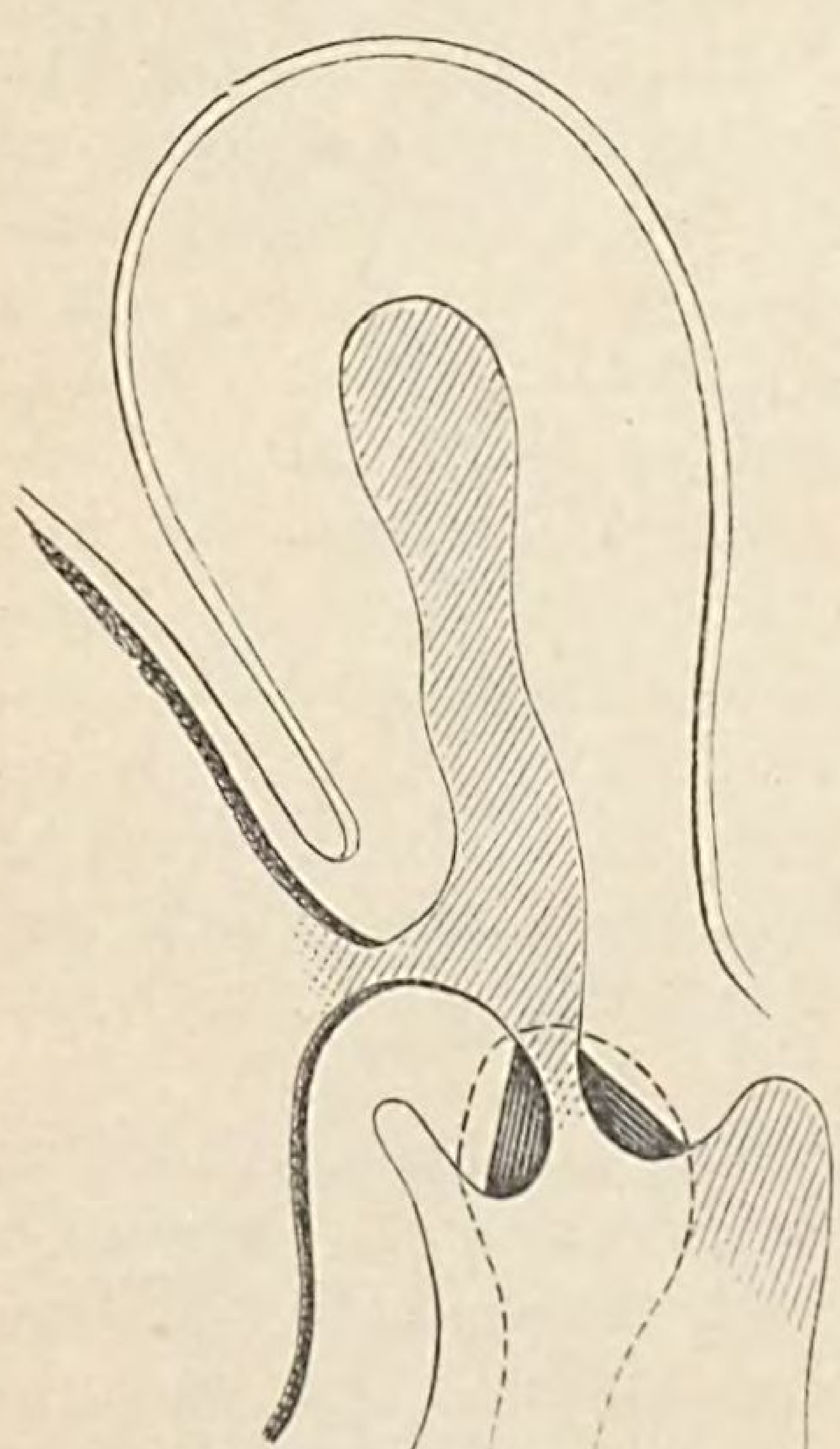


Fig. 90. Blasengebärmutterfistel nach Hegar-Kaltenbach.

Weit seltener sind die Blasencervixfisteln, auch Blasengebärmutterfisteln genannt; doch ist ersterer Name vorzuziehen, da eine wirkliche Blasenuterusfistel nach den anatomischen Verhältnissen nicht möglich ist. Die eigentlichen Blasencervixfisteln sind kleine bis linsengrosse Oeffnungen, median oder wenig seitlich gelegen.

Grosse Verletzungen stellen die Fisteln dar, welche Combination von Blasenscheiden- mit Blasencervixfisteln sind, und welche, allerdings nicht sehr passend, von Jobert und später von Simon, wenn der Defect gerade bis an die vordere Lippe geht, als oberflächliche, wenn die vordere Cervicalwand sammt Lippe mehr oder minder zerstört ist, als tiefe Blasengebärmutterfistel bezeichnet wurde (s. Fig. 88, 89). Die letztere ist nichts anderes als eine Vereinigung von hoch sitzender Blasenscheiden- und tief herabgreifender Blasencervixfistel.

Abnorme Oeffnungen des Ureters finden sich am häufigsten als Ureterscheidenfisteln. Diese sind sehr klein, spalt- oder schlitz-

förmig, sitzen seitlich von der Portio im Scheidengewölbe, nicht gar selten combinirt mit Blasenscheidenfisteln, äusserst selten kommen dagegen Uretercervixfisteln vor; hier mündet der Ureter seitlich, zuweilen etwas näher der vorderen Wand in den unteren Theil des Cervix ein.

Die anatomischen Verhältnisse sind übrigens gerade bei diesen letzteren Fisteln oft sehr complicirt und der Norm gegenüber sehr verändert. Nach vorausgegangenen puerperalen Entzündungen kann das Bauchfell der vorderen Douglastasche abnorm tief herabgezogen sein, was für Operationen nicht ausser Acht zu lassen ist.

Die Erscheinungen der Harnfisteln sind sehr in die Augen fallende. Nach der Geburt ist anfänglich oft Dysurie mit Tenesmus vorhanden, so dass der Katheter nöthig sein kann. Vom dritten bis fünften Tage ab beginnt nach Loslösung des Schorfs der unwillkürliche Harnabfluss, jetzt gibt oft die Nase beim Eintritt ins Zimmer die Diagnose. Der Harnabfluss ist anfangs nur theilweise; je nach Sitz und Grösse wird die spontan gelassene Menge immer geringer. Bei Harnröhrenscheiden- und Blasenscheidenfisteln kann immer noch ein Theil spontan gelassen werden, besonders bei gewissen Stellungen der Kranken kann trotz grossen Defects oft eine überraschend grosse Menge Urin zurückgehalten werden. Bei lang bestehender Fistel nimmt der Inhalt der Blase durch concentrische Verdickung ihrer Wände so sehr ab, dass schliesslich nur noch eine geringe Menge gehalten werden kann (Schrumpfblase). Bei Ureterfisteln wird immer ein Theil des Urins, häufig der grössere, spontan entleert werden.

Die Folgen des unwillkürlichen Urinabganges sind Zersetzung des Urins und damit die Symptome des Blasenkatarrhs von der leichtesten bis zu der schwersten Form. Die Niederschläge von Schleim und Blut in der Blase geben Anlass zur Incrustation und Steinbildung; durch Fortschreitung des Blasenkatarrhs auf ein oder beide Nierenbecken kann lebensgefährliche Erkrankung eintreten. Letzteres besonders bei Vernachlässigung der Reinlichkeit von Seiten der Kranken; mit dem Katarrh hängt zusammen die Vulvitis und die so lästige Ekzembildung der Haut am Damm, der Schenkelgegend, Gesässgegend etc., wodurch die Patientinnen sich und ihrer Umgebung zur Last werden.

Als Folge des körperlichen und gemüthlichen Leidens, dem diese Kranken in solchem Maasse unterworfen sind, ist wohl anzusehen, dass die Menstruation sparsam und unregelmässig oft auf längere Zeit aussetzend wird. Trotzdem ist Schwangerschaft nicht ausgeschlossen, wie ich in einem höchst merkwürdigen Fall erlebt habe, wo nach Sachlage des Falls bei nicht völlig gelungener Kolpokleisis die Spermatozoen einen mit Urin gefüllten Scheidenblindsack durchwandern mussten, um in den Uterus zu gelangen. Bei bestehender Fistel ist es wohl oft die mit dem Vaginalkatarrh zusammenhängende Endometritis, welche Anlass zur Fehl- oder Frühgeburt gibt.

Das Allgemeinbefinden leidet durch den psychischen Einfluss der Krankheit, dann durch die in Folge der Schmerzen und Durchnässung bedingte Schlaflosigkeit; vielfach mag auch Appetitverminderung und Abmagerung damit zusammenhängen. Die von manchen Autoren betonte Stuhlverstopfung möchte ich nicht als etwas durch die Fistel

bedingtes Charakteristisches ansehen, ich habe bei kräftigen Frauen, welche ihre Feldarbeit trotz der Fistel fortsetzten, keinerlei Andeutung der Obstipation gesehen und erinnere nur daran, wie häufig bei Frauen eine solche chronische Obstipation schon *vor der Fistel* besteht.

Die *Diagnose* der Harnfisteln ist für die meisten Fälle einfach; der unwillkürliche Urinabgang, der Geruch nach zersetztem Urin, das Fühlen der grösseren Fisteln mit dem Finger genügt.

Schwieriger kann besonders bei kleinen versteckten Fisteln die Erkenntniss des Sitzes, der Ausdehnung und der Art der Fistel werden. In erster Linie bedarf es einer genauen Untersuchung, wenn nöthig, in Narkose, mit Zuhülfenahme der verschiedenen rinnenförmigen Specula, von ein- und doppelkralligen Häkchen, mit event. blutiger Durchtrennung störender Falten und Narben. Die Einführung vom Katheter durch die Urethra, von einer Sonde von der Scheide aus in die Fistel gibt, wenn beide Metallflächen sich berühren, die gesuchte Diagnose. Bei sehr versteckten Blasenscheidenfisteln bedarf es der Injection einer Flüssigkeit in die Blase, um durch Herausquellen den Sitz klar zu legen. Ich ziehe verdünnte Milch oder Methylenblaulösung hierzu vor, da eine Sol. Kal. hypermang. einem bei Untersuchung ohnehin leicht blutigen Urin zu ähnlich ist. Bei Blasencervixfisteln wird die milchige Flüssigkeit aus dem Cervix herausdringen, oder falls man denselben der Diagnose halber tamponirt, wird der Tampon durchtränkt sein.

Fliesst die Flüssigkeit weder aus der Scheide noch aus dem Cervix ab, sondern durch die Urethra zurück, so hat man es mit einer Ureterfistel zu thun; ist die Oeffnung im Vaginalgewölbe sichtbar, so ist es eine Uretervaginalfistel, wenn nicht und kommt der Cervixtampon urindurchtränkt heraus, dann ist eine Uretercervixfistel vorhanden. Vor der diagnostischen Einführung einer Sonde in die Richtung des Ureters muss eine genaue Desinfection der Vagina und der Gegend der Fistelöffnung vorgenommen werden.

Bei der Diagnose darf das Vorkommen von verschiedenen Fisteln zusammen nicht übersehen werden, Blasenscheiden- und Ureterenscheidenfisteln kommen gar nicht so selten zusammen vor.

Hat *eine* Untersuchung nicht genügend Klarheit gegeben, so untersucht man wiederholt, diese diagnostischen Untersuchungen sollen zugleich dem Operateur die Art und Weise zeigen, wie die Fistel am bequemsten zugängig zu machen ist.

Die *Prognose* ist im Ganzen günstig; ich habe Fisteln nach achtzehnjährigem Bestande noch geheilt; im Ganzen ist die Aussicht auf Erfolg günstiger, wenn zumal bei puerperalen Fisteln frühzeitig operirt wird. Lebensgefahr droht selten, ausser wenn das abnorm verlagerte Bauchfell verletzt wird, oder durch schwere Nierenstörungen im Gefolge des Blasenkatarrhs. Die Vorhersage der völligen Herstellung hängt vom Sitz, der Ausdehnung, begleitenden Katarrhen, Möglichkeit der Freilegung und nicht zum wenigsten von der Uebung des Operirenden ab. Bei grossen Fisteln muss man oft zufrieden sein, zunächst die Fistel zu verkleinern und sie erst aufs zweite oder dritte Mal zur Heilung zu bringen.

Behandlung. Hier ist zunächst die Behandlung der *frischen Fisteln* von der der alten streng zu trennen. Ausgehend vom Grundsatz, dass ein grosser Theil der im Wochenbett entstandenen Fisteln sich

spontan schliesst und dass es hier vor Allem auf das nil nocere ankommt, ist die Behandlung exspectativ einzurichten. Zur Diagnose genügt eine vorsichtige Fingeruntersuchung mit Vermeidung des Speculums, desinficirende Vaginalausspülungen unter niedrigem Druck ausgeführt mit sehr schwacher Sublimatlösung, Sol. Kal. hypermang., sind im Stande die Abstossung des Schorfs und die Reinigung der Fistelfläche zu beschleunigen. Der Katheter wird nur angewandt, falls die Blase ungenügend entleert wird. Was die Aetzungen betrifft, so bin ich zur selben Ansicht wie Fritsch gekommen, dass dieselben überflüssig, ja für die später vorzunehmende Operation schädlich sind, indem sie ausgedehnte Narbenflächen schaffen. Nach Ablauf der zweiten Woche des Puerperiums ist wohl kaum mehr auf spontanen Schluss zu hoffen, bis dahin muss die Kranke ruhig das Bett hüten.

Die beste Operationszeit ist nach Verfluss der vierten bis sechsten Woche des Wochenbetts, der Nachtheil eines vielleicht noch grösseren Blutgehalts der Wunde wird aufgewogen durch die grössere Neigung zur prima intentio.

Bei länger bestehenden Fisteln operirt man, sobald dieselben genügend zur Operation vorbereitet sind.

Unter der nöthigen Vorbehandlung verstehe ich möglichste Beseitigung des Blasenkatarrhs durch reinigende Ausspülungen der Blase mit Salicyl-, Borsäure-, Kal. hypermang.-Lösungen, neben innerlichem Gebrauch von Natr. salicyl., Salol, Fol. Uvae ursi, Wildungen, Vichy etc., bis der Urin wieder saure Reaction zeigt. Ebenso ist bei vernachlässigten Kranken einigermaassen das Ekzem durch Reinlichkeit, Trockenhalten, Pudern, Salben zu beseitigen.

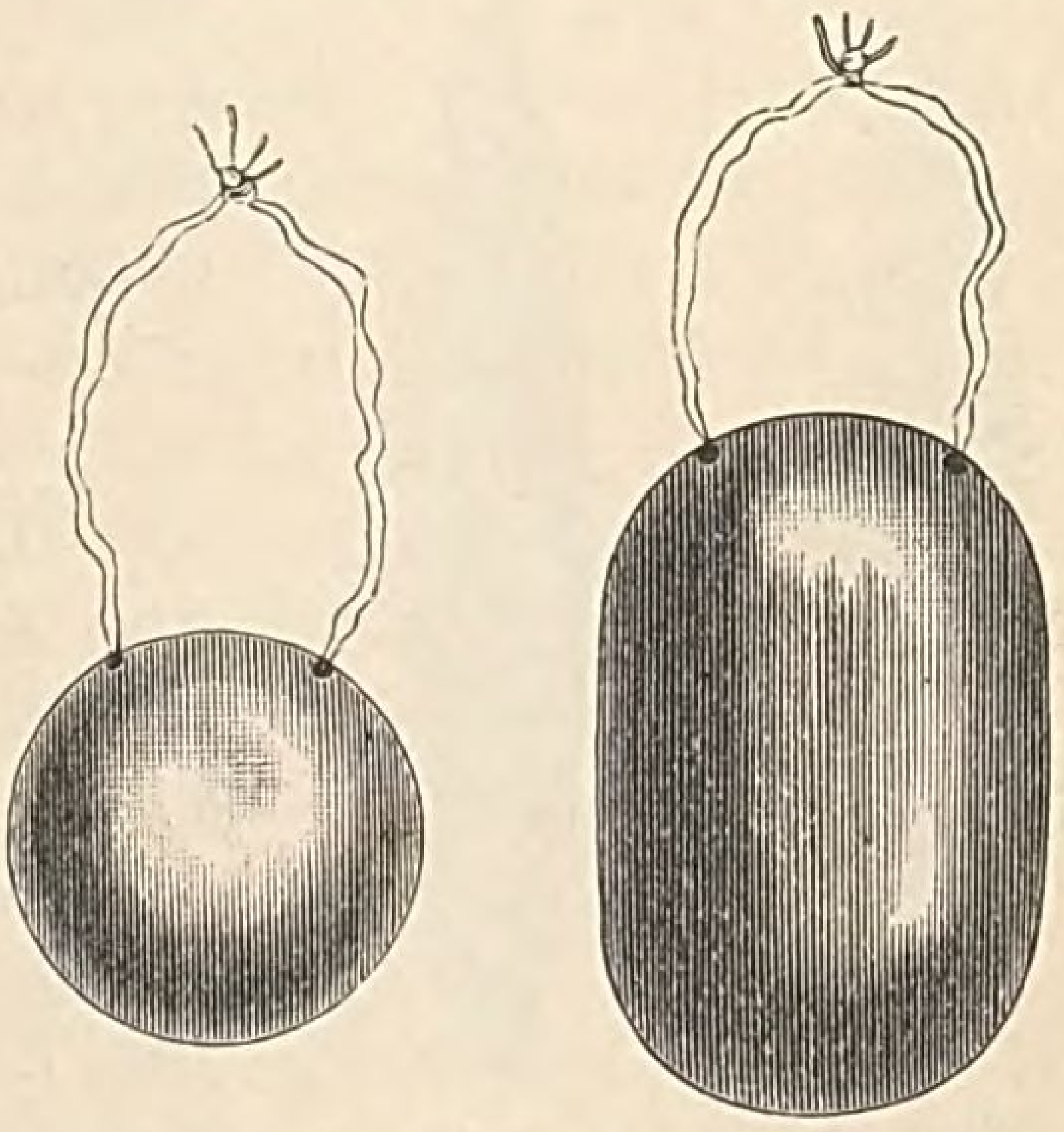


Fig. 91. Vaginaldilatatoren nach Bozeman.

Bozeman hatte eine besondere Vorbereitungscur angegeben, die im Einführen immer grösserer Kugeln von Hartgummi in die Scheide bestand, unterstützt wurde die dehnende Wirkung dieser Kugeln, welche Stunden bis einen halben Tag lang liegen bleiben können, durch lang dauernde Scheidenspülungen; auch andere Autoren sahen gute Wirkung von dieser Vorbereitungscur, wiewohl manchmal die Wirkung des gestauten Urins auf die Schleimhaut nicht ohne Bedeutung sein dürfte. Statt der Tamponade mit Kugeln kann man jetzt zweckmässig jegliche Art steriler Gaze verwenden; eine selbst sehr starke Tamponade dieser Art wird ausnahmslos gut ertragen. Immerhin hat dieses wiederholte stumpfe Dehnen und Erweitern Manches gegen sich und es zeigt die grosse Erfahrung von Fritsch, dass man ohne diese Vorbereitung mit Einschneiden der spannenden Falten und Narben bei der Operation selbst ebenso gut auskommt.

Narkose ist wegen der Operation an und für sich nicht direct nothwendig, aber wegen der ermüdenden und schmerzenden Haltung der Beine meist erwünscht. Ob Kreuzrückenlage oder Sims' Seitenlage oder Knieellenbogenlage, richtet sich ganz nach dem Fall;

ich operire in der Stellung, in welcher sich die Fistel am besten zur Ansicht bringen und herabziehen lässt. Je weniger Instrumente hierzu nöthig sind, um so besser für den Operateur; ein- und zweikrallige Häkchen, eine Kugelzange, kleine, im rechten Winkel gebogene Spatel (S. 24) genügen meist; sitzt die Fistel nahe der Portio, so erleichtert man sich die Einlegung durch starkes Herabziehen des Uterus, soweit seine perimetrischen Verwachsungen dies erlauben, manchmal thut das Entgegendrängen der Fistelgegend mit einem männlichen Katheter von der Blase aus gute Dienste, zuweilen hält man dadurch schon allein die vorgefallene Blasenschleimhaut zurück, sonst geschieht dies durch einen kleinen von der Vagina aus in die Fistel eingeführten Gazetampon, der mittelst eines Fädchens später entfernt wird.

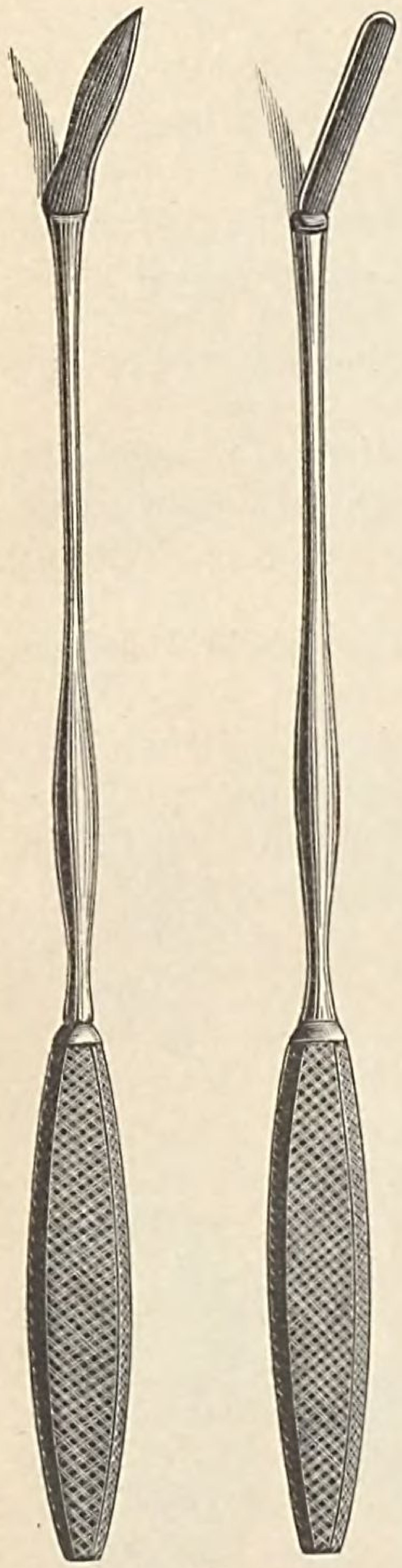


Fig. 92. Fistelmesser.

Nun folgt die örtliche strenge Desinfection der Scheide, die reinigende Ausspülung der Blase.

Zur Anfrischung genügen meist die gewöhnlichen Messer und Scheeren; die Messer möglichst schmal, lang, spitz, ebenso feine gerade oder gebogene Scheeren; für schwierigere Fälle kann man die auf die Kante oder die Fläche gebogenen langgestielten kleinen Messerchen nicht entbehren, vorn stumpf oder spitz und von denen es nach rechts und links schneidende gibt. Bozeman hat auch eine besonders gebogene Scheere angegeben, deren Griff so gebogen ist, dass er nicht das Operationsfeld verdeckt.

Zunächst umschneidet man die Fistel direct im Umkreis derselben möglichst oval und zeichnet sich dann ½—1 cm davon den äusseren Schnitt vor. Am besten ist es, den vorgezeichneten Ring in toto abzupräpariren, man ist dann am sichersten Nichts zurückzulassen; am exactesten muss die Anfrischung an der Grenze zwischen Blase und Scheide sein, darin liegt das Geheimniss des Erfolges; man präparirt von unten nach oben ab, damit nicht das darüberlaufende Blut das Operationsfeld stört. Hindern störende Narben die Freilegung der Fistel, so schneidet man sie durch. Praktisch ist die principiell sich gegenüber

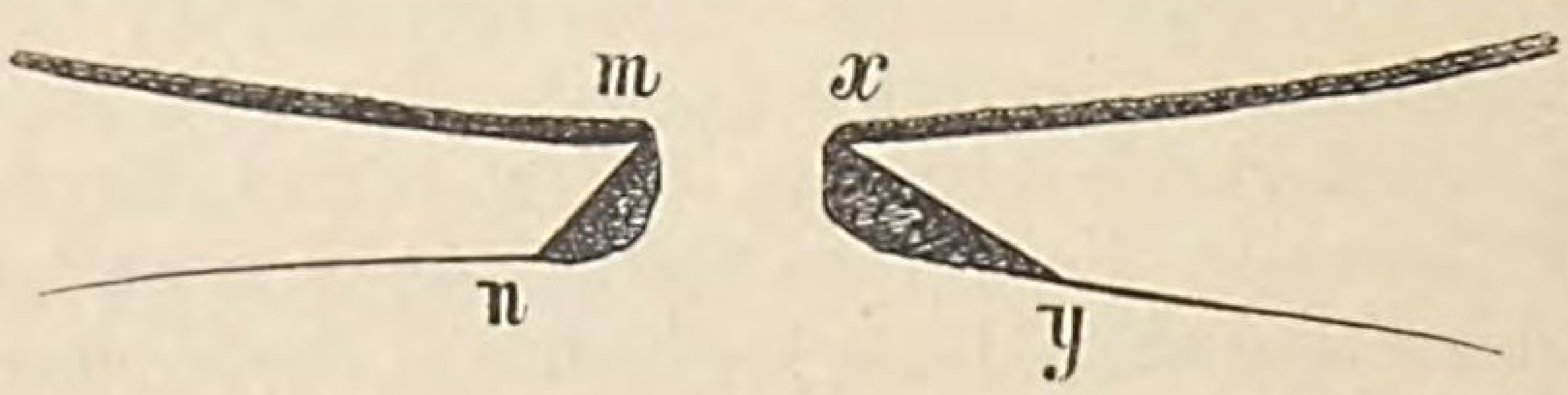


Fig. 93. Anfrischung der Fistelränder nach Hegar-Kaltenbach.
mn steile, xy flache Anfrischung.

stehende steil trichterförmige Anfrischung Simon's von der flachen der Amerikaner nicht ganz zu trennen; bei ersterer wird absichtlich die

Blasenschleimhaut immer mit angefrischt, was andere der Blutung wegen vermeiden wollen, dagegen wird in der Anfrischung der Vaginalschleimhaut gespart, während die Amerikaner hier eine möglichst breite Fläche anfrischen und vereinigen wollen. Die Regel, die Anfrischung so zu machen, dass die Längsaxe der gesetzten Wunde mit der Transversalaxe der Scheide zusammenfällt, lässt sich nicht immer streng durchführen, ein schräger Verlauf der Wundaxe ist nicht selten; immerhin ist diese Art der Anfrischung vorzuziehen, weil entsprechend dem Bau der Scheide die Wunde sich ohne grosse Spannung schliessen lässt. Auch die neuerdings von Fritsch und Walcher angegebenen Methoden sind nicht so weit hiervon verschieden, als man auf den ersten Blick denkt. Beide betonen gewiss mit Recht, möglichst Gewebe zu sparen und nicht zu viel abzupräpariren, einmal, um grosse Spannung zu vermeiden und dann, um im Fall des Misslingens den Defect nicht zu vergrössern. Walcher will nur die Narbe ausschneiden, dann die Blase stumpf von der Vagina frei machen und zuerst die Blase für sich mit Catgut, dann die Scheide nähen.

Es lässt sich gewiss nicht ein allgemeiner Plan im vornherein feststellen, je nach Sitz und Ausdehnung der Fistel muss mehr flach oder mehr steil angefrischt werden, ist die Blasenmucosa gut verschieblich und zugängig, so halte ich eine geringe Anfrischung derselben für zweckmässig, da bei exacter Naht dann die prima reunio zu erwarten ist.

Die Blutung ist meist parenchymatös und wird am besten durch Auftupfen gestillt, Abspülen mit sterilem Wasser ist meist darum nicht praktisch, weil das Operationsfeld durch das Wasser in der Tiefe verdeckt wird; grössere blutende Gefässe, besonders Arterienäste können torquirt, event. mit Catgut ligirt werden. Ausnahmsweise, wenn dies nicht möglich und die Blutung zu stark ist, wird umstochen.

Bei Operationen in der Nähe der Ureteren können unter Umständen diese verletzt werden; man sieht, wie Simon zuerst hervorhob, den Urin aus der Wunde tropfenweise hervorquellen; die Anfrischung ist im Bereich derselben so zu machen, dass dieselben ja nicht in die Naht gefasst werden können, event. ist der Rath zu befolgen, die mediane Wand des Ureters gegen die Blase weiter aufzuschlitzen.

Ist die Fistel gut angefrischt, resp. der Lappen beweglich gemacht, so folgt die Naht; während ehedem die Altmeister der Fisteloperationen jeder in seiner Nahtmethode, Sims im Silberdraht, Simon in der Seide das Wesentliche sahen, so wissen wir jetzt, dass es überhaupt nur auf gute Ausführung und genaue Naht ankommt, alles andere ist Nebensache; so versteht es sich, wenn auch jetzt noch der eine mit Seide, der andere mit Draht, Fil de Florence, Catgut etc. bessere Resultate erzielt.

Bei nicht zu schwierig liegenden Fisteln nimmt man gewöhnliche krumme Nadeln, bei hohem Sitz passen besonders langgestielte Angelnadeln; von Bedeutung ist, dass die Nadeln fein sind und kein zu grosses Loch ins Gewebe reissen. Ebenso wird es Gewohnheitssache des Operateurs sein, ob er lieber den Nadelhalter von Dieffenbach, Hegar oder Hagedorn verwerthet, ich komme meist mit dem von Hegar und einem etwas längeren auf die Fläche gebogenen aus.

Von Bedeutung scheint mir, die erste Naht in der Mitte der zu

schliessenden Fisteln anzulegen; ich nähe mit Draht und fasse womöglich die Blasenschleimhaut mit, bei der Seide ist dies eher zu vermeiden, dann legt man von da die Fäden in Abständen von $^1/_3$—$^1/_2$ cm gegen die beiden Wundwinkel; in schwierigen Fällen mag es vortheilhaft sein, den Faden oder Draht nach Simon's Vorgang mit zwei Nadeln zu versehen, um von der Blasenmucosa nach der Vaginalmucosa durchzustechen. Die durchgeführten Fäden werden am oberen Faden vorläufig geknotet, um kein Fadengewirre zu bekommen.

Sind alle Fäden gelegt, dann reinigt man noch einmal die wund gemachte Fläche durch Auftupfen, entfernt alle, selbst kleine Blutgerinnsel, lässt mit der Spannung durch Specula, Häkchen etc. möglichst nach, um die Wundränder einander nähern zu können und knotet nun zuerst den in der Mitte der Fistel gelegten Draht oder Faden, von da dann gegen die Winkel. Zeigt sich hernach, dass noch kleine Lücken

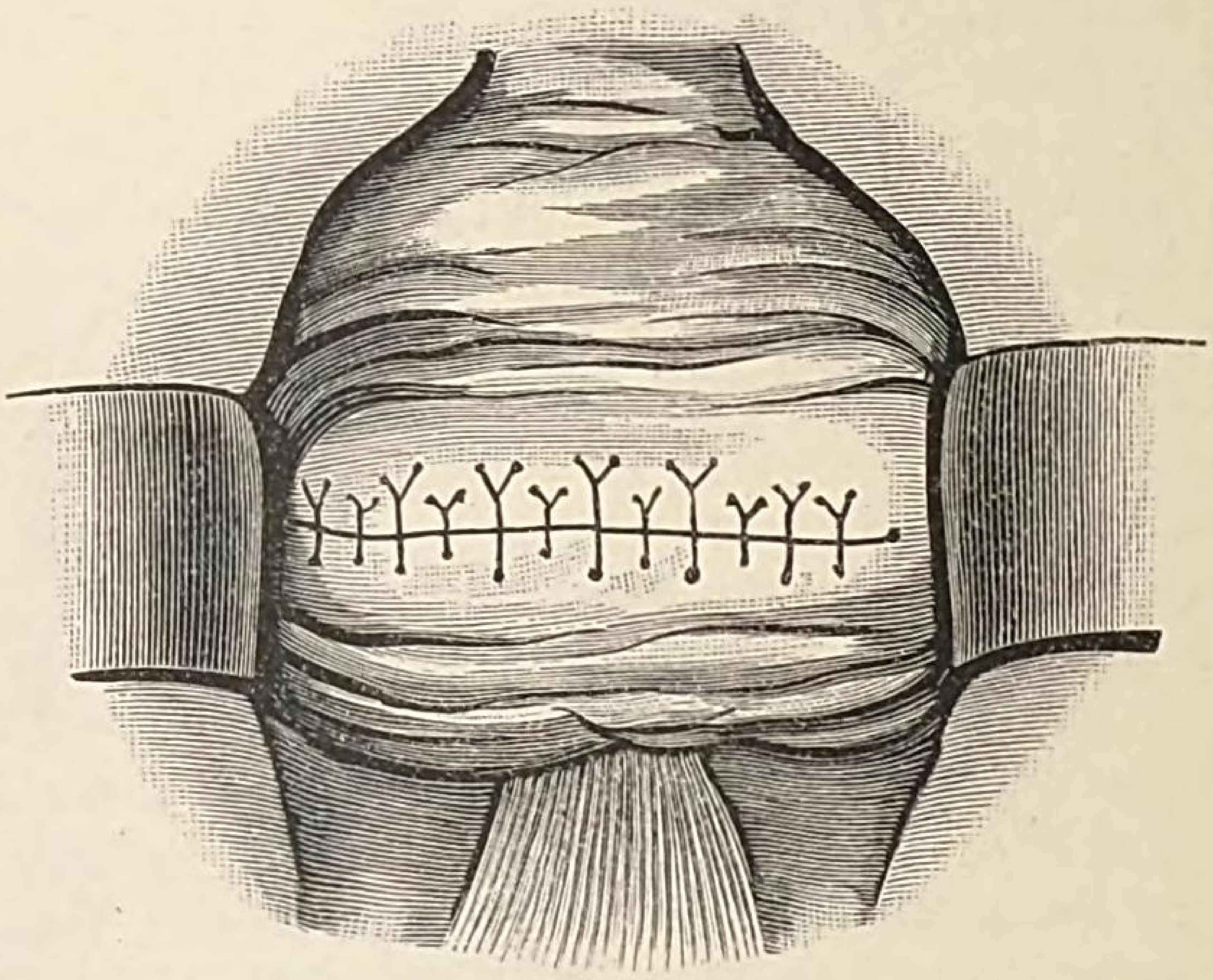


Fig. 94. Oberflächliche und tiefe Blasennähte nach Hofmeier.

im Wundrand bestehen, so legt man noch oberflächliche, die Schleimhautränder exact an einander legende kleine Nähte.

Es entspricht diese letztere Art dann der von Simon so genannten zweireihigen Naht oder Entspannungsnaht (s. Fig. 94).

Nunmehr werden die Fäden kurz abgeschnitten und zur Controlle des Erfolges die Blase mit Flüssigkeit gefüllt, doch ist ein zu starker Druck nicht rathsam; sollte an einer Stelle Flüssigkeit noch durchsickern, so legt man noch einige Adaptionsnähte.

Während die geschilderte Art der Operation für Urethral- und Blasenscheidenfisteln genügt, ist das Verfahren bei Blasencervixfisteln ein anderes.

Hier thut man gut, den Cervix möglichst stark herabzuziehen, ihn bilateral so weit nöthig zu spalten und dann die Anfrischung vorzunehmen; für manche Fälle mag hier eine Anfrischung der Länge nach und Naht ähnlich wie bei Emmet von Erfolg sein. Ferner ist besonders die Walcher'sche Methode der Loslösung der Blase vom Cervix nach Art der Totalexstirpation am Platz; glücklich in dieser Weise operirte Fälle haben jüngst v. Herff und Benkiser be-

schrieben; ob der Verschluss der Blasenfistel der Länge oder der Quere nach zu machen ist, richtet sich nach den Verhältnissen des Falles; auch die Controlle von der Urethra aus, wie Follet vorschlug, wird nicht immer nöthig sein.

Ist die Fistel zu gross oder nicht zugängig genug, so muss die von Jobert zuerst empfohlene Hysterokleisis, Verschluss des Muttermundes, angewandt werden (Fig. 89). Entweder verschliesst man bei hochsitzender Cervixfistel den Muttermund durch Anfrischung und Naht beider Muttermundslippen; bei ausgiebiger Zerstörung der vorderen Lippe muss das Gewebe des vorderen Vaginalgewölbes mit der hinteren Lippe vereint werden. Die Heilung erfolgt meist sehr sicher; der Nachtheil der Operation ist die Unmöglichkeit weiterer Conception und die Ableitung des Menstrualblutes durch die Blase.

Für schwierige Fälle, die von der Scheide aus unzugänglich sind, mag die Methode von Trendelenburg passen, in Beckenhochlagerung nach querer Eröffnung der Blase unterhalb der peritonealen Umschlagfalte durch Sectio alta von dieser aus die Fistel anzufrischen und zu nähen, mit Catgut und Seide, wobei die letzteren Fäden nach der Scheide geleitet und dort geknotet werden (s. Volkmann, Sammlung klin. Vortr. Nr. 355).

Aehnlich Bardenheuer, der durch einen Schnitt dicht über der Symphyse unter Zurückschieben des Bauchfells sich an der Blase herab, ohne dieselbe zu eröffnen, einen Weg bahnt, die Verwachsungen loslöst und dann die Fisteln näht, indem die nach dieser Methode mobil gemachten Blasenwände zum Ersatz des Defectes verwendet werden.

Weit schwieriger sind die Verhältnisse zur Heilung der Ureterscheidenfisteln. In einem Fall, wo ganz in der Nähe einer solchen eine Blasenfistel sass, gelang mir der primäre Verschluss durch Anfrischung der Scheide dicht unterhalb beider Fisteln.

Ist nur die Ureterscheidenfistel vorhanden, so muss man zuerst dicht an der Ureterfistel eine künstliche Blasenscheidenfistel machen, dann führt man von der Blase aus einen Ureterkatheter in den Ureter, frischt darüber an und näht. In anderen Fällen, wenn der Blasentheil der Ureter noch gut durchgängig ist, führt man von der Blase oder von der Fistel in der Scheide aus einen dünnen Katheter durch Blase und Ureter, frischt darüber die Scheide an und näht mit Vermeidung des Mitfassens des Ureters. Manche Operationen der Art sind mit Erfolg ausgeführt worden, bleibt derselbe aus, so kann durch Exstirpation der Niere der betreffenden Seite Heilung erzielt werden.

Das letztere Verfahren ist ohnehin fast das einzige zur Heilung einer Ureter-Cervixfistel, da hier directer Verschluss unmöglich ist.

Lassen bei irgend schweren Fällen der letzteren Art, oder auch bei sehr grossen oder vielfach adhärenten Blasenscheidenfisteln die angeführten Operationsmethoden im Stich, so hat man nach Jobert als letzte Zuflucht die Kolpokleisis, den queren Scheidenverschluss (Fig. 90). Man schneidet hier ringsum in der Scheide einen 1—2 cm breiten Ring, von Vaginalschleimhaut aus und vereint vordere und hintere Wand. Es ist dies nur eine relative Heilung, indem oberhalb des Scheidenverschlusses eine Cloake bleibt, in welche Blase und Uterus gemeinschaftlich einmünden, das Menstrualblut geht durch die Blase ab, zuweilen bilden sich nachträglich Blasensteine.

In ganz seltenen Fällen, wenn auch die Urethra fehlt, muss vor der Kolpokleisis eine Rectovaginalfistel angelegt werden, um den Harn auf diesem Weg abzuleiten.

Dem Plan meiner Arbeit entsprechend, lasse ich mich nicht weiter auf diese operativen Einzelheiten ein, sondern verweise auf die bahnbrechende Arbeit Simon's und die treffliche Darstellung bei Hofmeier (Op. Gynäk. S. 158 ff.) und Winckel (Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase. Deutsche Chirurgie. 2. Aufl. 1885. S. 100 ff.).

Die Nachbehandlung nach den Fisteloperationen sei eine möglichst einfache. Ich bin kein Freund des principiellen Katheterisirens, ebenso wenig des Dauerdrains, sondern erlaube den Operirten, spontan die Blase zu entleeren, allerdings müssen die Kranken regelmässig dazu angehalten werden; sonst wird der Katheter zweistündig oder sobald Drang eintritt angewendet. Bei Schmerzen gibt man Suppositorien von Codein (0,03—0,05).

Bei Symptomen der Blasenblutung passen kalte Umschläge auf den Unterbauch event. Ergotin, in sehr bedenklichen Fällen müsste zuerst der Versuch gemacht werden, nach Dilatation der Urethra von dieser aus mit Gaze zu tamponiren, gelingt dies nicht, so muss die Naht geöffnet und von der Fistel aus mit Jodoformgaze tamponirt werden.

Die Nähte entferne ich nicht zu bald, der Vortheil des von mir mit Vorliebe angewandten Silberdrahtes ist, dass er nicht vor dem 10.—12. Tag entfernt wird, auch Seide kann man 8 Tage liegen lassen, zu warnen ist bei der Entfernung vor zu starker Zerrung mit den Spiegeln. Auch falls dann noch etwas Urin sickert, kann noch Heilung eintreten; andernfalls versucht man, sobald die Wundfläche gereinigt ist, eine Secundärnaht.

b. Scheidenmastdarmfisteln.

Abnorme Verbindungswege zwischen Mastdarm und Scheide sind selten; den häufigsten Anlass geben nicht genügend vereinte complicirte Dammrisse, wobei der obere Wundwinkel nicht heilt; schwere Geburten, besonders wenn dieselben durch Zange, Kephalothrypter, scharfen Haken zu Ende geführt wurden, im letzteren Falle können auch Knochensplitter die Ursache abgeben. Bei spontan verlaufenden Geburten ist das Entstehen von Mastdarmscheidenfisteln so gut wie ausgeschlossen; ferner soll durch Clystierrohre eine Durchbohrung des Scheidenrohrs event. des Mastdarms bewirkt worden sein, ebenso durch alle möglichen spitzen Gegenstände bei Fall oder Stoss gegen die Dammgegend.

Abnorme Oeffnungen entstehen ferner als Folge von Durchbruch nach Abscessbildung im Sept. rectovagin., nach Operationen an den Genitalien, Hämatomen, im Gefolge constitutioneller Erkrankung wie Lues, Tuberkulose, besonders beim Lupus vulvae, endlich bei Carcinoma recti, vaginae et cervicis.

Der Sitz ist je nach der Entstehung verschieden, die nach Geburten entstandenen Fisteln sitzen meist näher der Vulva an der nach vorn convexen Umbiegungsstelle des Rectums oder wenigstens im unteren Drittel der Vagina, die Fisteln sind meist klein rundlich, nur für dünne Sonden durchgängig, oft versteckt zwischen den Columnae rugarum. Auf anderem Wege entstandene Fisteln können an beliebiger Stelle

der Vagina bis hoch hinauf sitzen, diese sind durchschnittlich grösser, von unregelmässiger Gestalt und Form.

Die bei Lupus entstehenden Mastdarmfisteln sind ausgezeichnet durch harte callöse Ränder, der Kanal läuft in dem derb infiltrirten Gewebe oft schräg und winklig.

Die Symptome, welche auf das Vorhandensein einer Mastdarmscheidenfistel hinleiten, sind der Abgang des Inhalts des unteren Darmrohrs durch die Fistel, in erster Linie der Darmgase, bei kleinen Fisteln geht Stuhlgang nur bei Diarrhöe ab, bei grösseren passiren auch grössere Bröckel diesen Weg. Schon der Abgang der Gase ist für die Patientin ein widerwärtiges Leiden, da es gebildeten Frauen den Verkehr mit anderen Menschen sehr erschwert. Der Reiz des Darminhalts ruft auf Vaginal- und Vulvaschleimhaut Katarrh mit Röthung, Brennen, Jucken, vermehrter Secretion hervor. In Folge dessen kommt es dann sehr häufig auch zu einem localen Mastdarmkatarrh in den unteren Partien des Darms, durch den vermehrten Stuhlzwang, die Bildung von Schleim mit Abgängen leiden die Kranken dann noch mehr.

Die Diagnose ist meist schon durch die Klagen der Patientin gegeben, es handelt sich nur darum, Sitz, Grösse, Beweglichkeit, Zahl der Fisteln u. s. w. festzustellen.

Nach Zurückhalten der vorderen Vaginalwand mit Simon'schem Speculum führt man eine feine biegsame Sonde durch die Fistel in den Darm und controllirt mit dem Zeigefinger im Rectum die Stelle der Communication. Nur bei sehr hoch sitzenden Fisteln kann es zweckmässig sein, nach Füllung des Rectalrohrs mit Milch in Kreuzrückenlage genau den Austritt derselben zu beobachten.

Die Prognose für Heilung durch Operation ist wohl fast ausnahmslos günstig zu stellen, abgesehen von den Fällen, wo bei Carcinom und Lupus eine Fistel entstanden ist, wird man stets zur Operation greifen. Nach meiner persönlichen Erfahrung ist sie eher noch günstiger als bei den Blasenfisteln, da es beim Darm viel eher möglich ist, als bei den wechselnden Füllungszuständen der Blase, für völlige Ruhestellung in den ersten Tagen zu sorgen.

Die Therapie ist auch hier eine durchaus operative, sofern nicht intra partum oder nach Durchbruch eines Abscesses entstandene Fisteln spontan unter zuwartendem Verfahren sich schliessen. Nothwendig ist, 3—4 Tage vor der Operation eine Diät einhalten zu lassen, welche durch Entziehung von Brod, Kartoffeln, Gemüsen für wenig voluminösen Koth sorgt. Zwei Tage vor der Operation wird durch Ricinusöl gründlich abgeführt, am Tag vor der Operation Abends der Darm nur noch durch ein Clystier entleert.

Narkose, desinficirende Auswaschung der Vagina, des Mastdarms (hier mit Borsäurelösung) sind die üblichen; die operative Schliessung der Fistel kann in Angriff genommen werden von der Vagina, vom Damm oder vom Mastdarm aus.

Für die meisten Fisteln ist der mit Recht bevorzugte Weg der von der Scheide aus. Wenn nöthig, wird die vordere Vaginalwand mit Häkchen zurückgehalten, die Umgebung der Fistel mit Seitenhebeln oder Häkchen gespannt; sehr nützlich ist es, sich die vordere Mastdarmwand durch den Finger des Assistenten oder eine der grössten Nummern der Hegar'schen Dilatatoren anzuspannen.

Je nach Sitz und Form der Fistel wird die Anfrischung im Umkreis derselben quer, schräg oder parallel zur Vaginalaxe vorgenommen, ich habe stets die Rectalschleimhaut mit angefrischt und durchaus damit keine so schlechten Erfahrungen gemacht wie Andere; bei starker Blutung der Mastdarmschleimhaut ist man allerdings zuweilen genöthigt, einzelne Gefässe zu unterbinden. Man kann dann nach dem Vorschlag von Lauenstein die Mastdarmwände für sich mit Catgut nähen, und nach der Vagina zu knoten, oder man legt sowohl mit Draht, der hier besonders zu empfehlen ist, als mit Seide zunächst eine mittlere tiefgreifende Naht, welche die Mastdarmschleimhaut mitfasst, und von da nach beiden Seiten zu weitere tiefgreifende Nähte, von welchen je nach der Grösse der Fistel noch eine bis zwei die Mastdarmschleimhaut mitfassen; nach Knotung der tiefen Nähte werden je nach Bedarf noch einige oberflächliche Nähte gelegt.

Näht man mit Catgut in Etagen, so ist es auch hier angezeigt, die tiefste Mastdarmlage für sich zu versenken. Fritsch umschneidet die Umgebung der Fistel halbmondförmig, frischt entsprechend an und zieht den oberen Lappen der Columna rugarum *bc* über die Fistel *a* herab, ohne dieselbe anzufrischen oder mit den Nähten zu fassen.

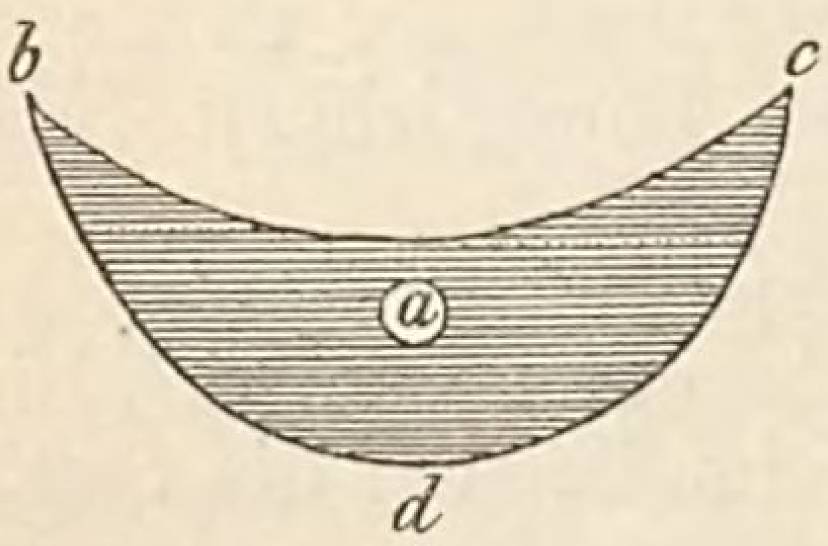


Fig. 95. Anfrischung nach Fritsch.

Aehnlich verfährt Schauta, welcher, wie es scheint, durch ungünstige Resultate bei directer Anfrischung der Fistel dazu kam, nur eine Anfrischung wie bei der Hegar'schen Kolporrhaphia posterior über der Fistel vorzunehmen.

Der zweite Weg, die Fistel zugängig zu machen, ist der vom Damm; diesen wird man besonders wählen, wenn die Fistel tief unten im Bereich des Vestibulums oder dicht darüber sitzt und wenn zugleich ein ungenügender Damm vorhanden ist. Man spaltet hier das Perineum direct bis auf die Fistel, trägt nur so viel ab als nöthig ist, achtet aber auf sehr genaue Anfrischung des oberen Umfangs der Fistel; dann nähe ich die Mastdarmwunde für sich mit Catgut, abwechselnd auch mit einigen Seidennähten, sodann Scheiden- und Mastdarmnähte wie oben beschrieben. Chirurgisch ist es doch gewiss richtiger, das Mastdarmrohr vom Vaginalrohr abzuschliessen, man thut besser sich nicht durch die Erfolge Lawson Tait's zu sehr blenden zu lassen.

Der letzte Weg, der Fistel beizukommen vom Mastdarm aus, ist heutzutage weit mehr verlassen als früher, wo ihn besonders Simon empfahl. Es scheint, dass mit der Verbesserung der Technik die Heilung von der Vagina aus doch eine sichere geworden ist. Schon die Freilegung vom Anus aus ist schwierig, ebenso die spätere Entfernung der Nähte, welche Simon später ohne Nachtheil nach der Scheide durchzog; Anfrischung und Naht mögen allerdings, wenn die Fistelränder sich gut herabziehen lassen, vom Darm aus leichter sein. Uebrigens sah Winckel auch nach dieser Methode einen Misserfolg, während er darnach die Fistel nach Spaltung des Septum rectovaginale anfrischen und heilen konnte.

Bei allen Operationen ist die Nachbehandlung nicht ohne Einfluss auf die Heilung. Opium ist nur soweit nöthig als es die Schmerzen verlangen; eine künstliche Obstipirung ist eher nachtheilig. Die Operirte erhält solange nur flüssige aber kräftige Nahrung, bis der erste Stuhl

erfolgt ist. Am 6. Tag wird durch eine Gabe Ricinusöl abgeführt; Aloëpillen, Bitterwasser wirken nicht so günstig; Clystiere sind lange zu meiden; höchstens etwas Wasserinjection in die Ampulle zur Erweichung der Kothballen und Herausbeförderung mit dem kleinen Finger.

Die Nähte nehme ich nie vor dem 8. Tag, womöglich später heraus, der Misserfolg vieler Fälle ist auf zu frühe Wegnahme der Nähte zu schieben, besonders auf die dabei nöthige Zerrung der Wundfläche durch die Specula.

c. Dünndarmscheidenfisteln.

Sie kommen dem Gynäkologen ungleich seltener vor, da schon die Bedingungen zu ihrer Entstehung viel seltener gegeben sind. Am häufigsten noch sind es schwere Entbindungen, Zerreissungen des vorderen oder hinteren Vaginalgewölbes mit Vorfall, Einklemmung und theilweise brandigem Absterben der Wand einer Dünndarmschlinge. Fliesst der ganze Dünndarminhalt ab, so spricht man vom Anus praeternaturalis vaginalis, sonst von einer Fistula ileovaginalis.

Spontanheilung kommt vor und ist im Wochenbett durch möglichst inactive Therapie zu begünstigen, denn die operativen Maassnahmen sind schwierig und gefährlich.

Man hat die Dupuytren'sche Darmscheere angewandt, um den Sporn zwischen beiden Dünndarmschlingen zu beseitigen und darnach (Heine) die Fistel wie andere Scheidenfisteln plastisch verschlossen. Directere Verfahren sind angegeben von Roux: Laparotomie, Loslösung der defecten Dünndarmschlinge und Einnähen in eine frische Dickdarmwunde, oder von Brenner vom Scheidengewölbe aus: Erweiterung der Oeffnung, Loslösung der Dünndarmschlinge, genaue Darmnaht, Reposition der Schlinge und darauf Schluss der Scheidenöffnung.

Diese letztere Methode scheint sehr rationell, dürfte aber leider nicht immer anwendbar sein.

Fünftes Kapitel.

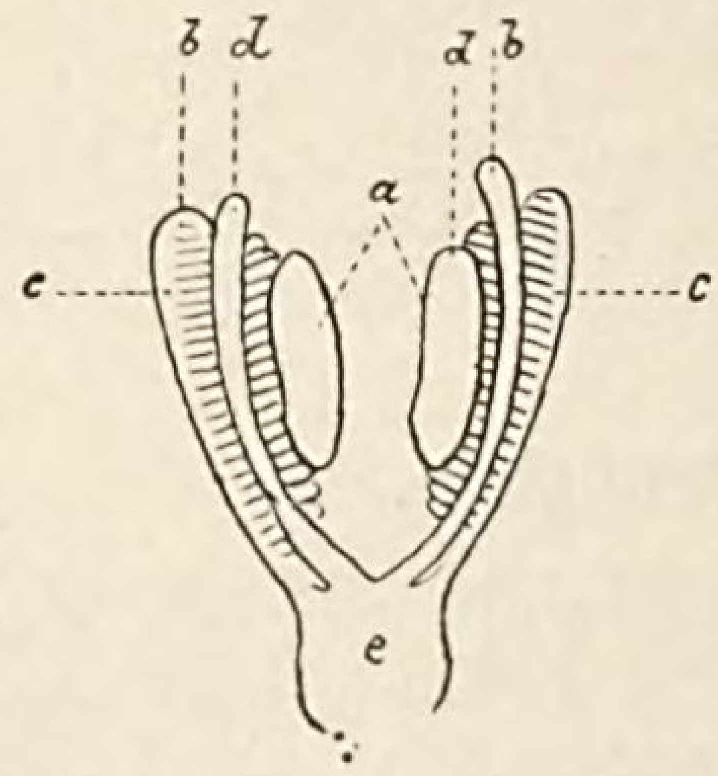
Krankheiten der Gebärmutter.

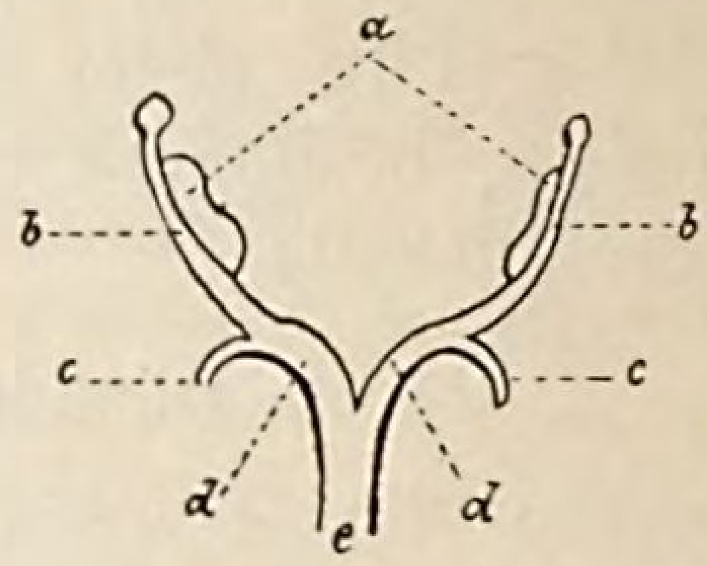
A. Allgemeines.

1. Embryologie und Anatomie.

Die Anlage des Uterus ist mit der der Vagina durch die Entwicklung der Müller'schen Fäden gegeben. Es ist schon oben (S. 88) aus einander gesetzt, dass die Differenzirung der verschmolzenen Gänge im 6. Fötalmonat beginnt, indem die erste Andeutung der Portio durch Hervortreten eines quer ins Lumen ragenden Wulstes entsteht. Im oberen Drittel der Müller'schen Fäden, von der Stelle ab, wo sich an dieselben das Leistenband der Urniere, das spätere Lig. rotundum uteri, ansetzt, bleiben die Fäden getrennt; es ist durch diesen Ansatzpunkt der Lig. rotunda die scharfe anatomische Grenze zwischen Uterus und Tuben gegeben. Etwas später als die Portio entwickelt sich durch stärkere Entwicklung der Muskulatur der Fundus, so dass die concave Rinne zwischen den Müller'schen Fäden schwindet.

Entsprechend der frühzeitigen Ausbildung der Vaginalportion ist der Cervix bälder entwickelt, als das Corpus uteri. Beim Neugeborenen beträgt die Länge des Corpus nur $^1/_3$ des ganzen Organs, dasselbe





Schematische Darstellung der inneren Geschlechtstheile des Menschen nach **Kussmaul**.

Fig. 96. Erster Monat.

a Keimdrüsen.
b Wolff'scher Körper.
c Wolff'sche Gänge.
d Müller'sche Fäden.
e Canalis urogenitalis.

Fig. 97. Achte bis neunte Woche.

a Eierstock.
b Eileiter.
c Rundes Mutterband.
d Gebärmutterhörner.
e Unterer Theil der Gebärmutter und Scheide.

sitzt als kleiner dünner, meist leicht anteflectirter Körper dem starren Cervix auf, der auf dem Durchschnitt einen sehr gut entwickelten Arbor

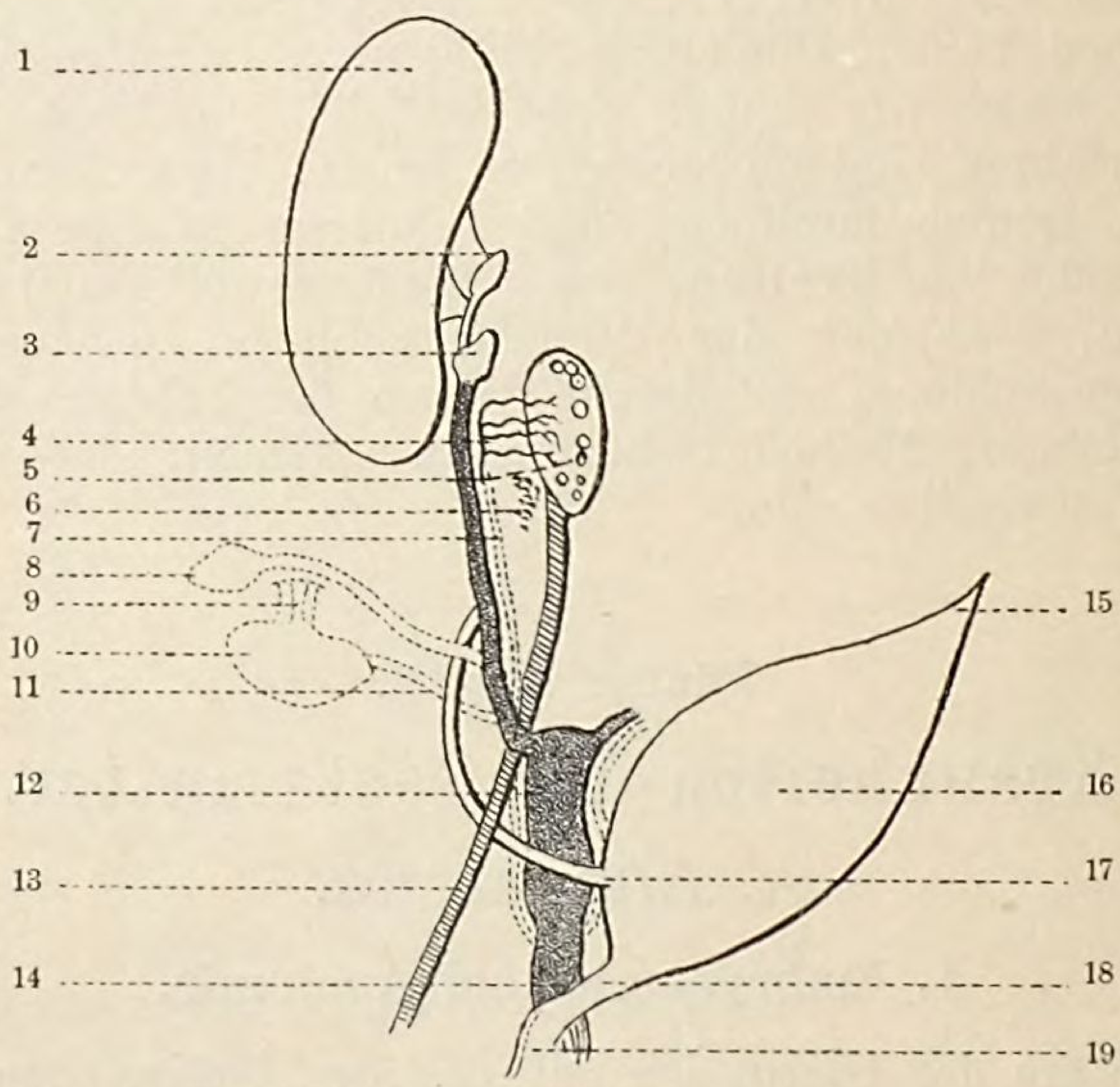


Fig. 98. Schema der Entwicklung der weiblichen Geschlechtsorgane nach **Hertwig**.

1 Niere.
2 Hydatide.
3 Tuben.
4 Vorderer Theil der Urniere.
5 Eierstock.
6 Rest der Urniere (hinterer Theil).
7 Urnierengang.
8 Tuben, 9 Nebeneierstock, 10 Ovarium, 11 Lig. ovar. } nach erfolgtem Descensus.
12 Uterus.
13 Lig. rotundum.
14 Vagina.
15 Oberer Blasenzipfel.
16 Blase.
17 Harnleiter.
18 Harnröhre.
19 Scheidenvorhof.

vitae zeigt; der ganze Uterus liegt hinter der kräftig entwickelten Blase oberhalb des kleinen Beckens.

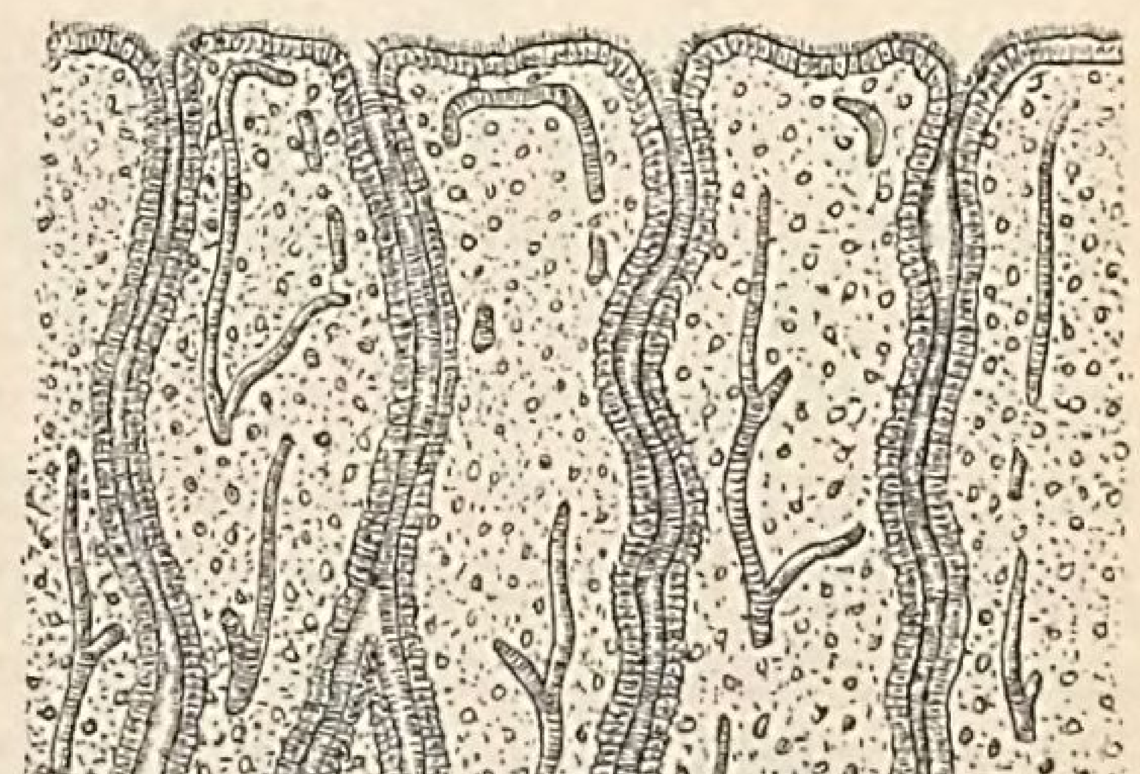
In der Kindheit wächst der Uterus langsam, das Verhältniss zwischen Corpus und Cervix bleibt lang dasselbe, im zweiten Kindesalter geht die Entwicklung des Corpus voran, aber erst im mannbaren Alter ist das Verhältniss zwischen Corpus und Cervix so geworden, wie später.

Das ausgebildete Organ ist ein birnförmiger Körper, dessen vordere Wand etwas mehr abgeplattet ist, als die hintere. Von dem weniger passenden Vergleich mit einer Flasche stammt wohl die Bezeichnung des unteren dünneren Theiles als Hals (Cervix), der Haupttheil des geschlechtsreifen Uterus ist das Corpus, dessen Dach als Fundus uteri bezeichnet wird. Zu beiden Seiten an der Grenze zwischen Corpus und Fundus münden die Tuben ein.

Der Uterus liegt im kleinen Becken der Art über seine vordere Fläche gebogen, dass Körper und Cervix mit einander einen stumpfen Winkel, Uterus- und Vaginalaxe mit einander ungefähr einen rechten Winkel bilden; dabei erreicht der Fundus die Ebene des Beckeneingangs, während der äussere Muttermund, gegen das Kreuzbein gerichtet, in der Höhe der Beckenenge steht.

Der Cervix zerfällt durch den Vaginalansatz in zwei Theile, den in die Vagina freiragenden, die Portio vaginalis, und den supravaginalen Theil des Cervix, der mit Vaginalgewölbe, Blasenwand, Douglas etc. fest zusammenhängt. Da vom Cervix hinten ein grösserer Theil frei in das Scheidenlumen ragt als vorn, wo der entsprechende Theil mit der hinteren Wand der Blase zusammenhängt, hat Schröder darauf die weitere Eintheilung des Cervix in eine Pars intermedia basirt.

Der Bau der Vaginalportion bedingt manche Eigenthümlichkeiten derselben gegenüber der Pars supravaginalis des Cervix. Nach Dührssen ist die äussere Fläche durch grösseren Gefässreichthum und ein Netz elastischer Fasern ausgezeichnet, das bis unter die Zellen des Rete Malpighi reicht; die innere Schicht der Portio, mehr zum Cervix gehörend, ist wie dieser reich an glatter Muskulatur. Die Hauptmasse des reifen Gebärorgans besteht aus einer überall ziemlich gleichen, etwa 1 cm dicken Lage von glatter Muskulatur, von deren Aussenfläche Fasern in die Lig. rotunda, lata, sacrouterina, gegen die Scheide herabstrahlen; das Ost. int., ebenso die Tubarmündungen sind von einer circulären Faserlage umgeben.


Fig. 99. Mucosa corporis uteri nach Wyder.

Die Mucosa sitzt 1—2 mm dick der Muskulatur ohne eigentliche Submucosa unverschieblich auf, es strahlen in dieselbe von der Muskulatur nur einzelne glatte Fasern als Erectores der Drüsen aus. Sie trägt beim geschlechtsreifen Weibe als Epithel eine einschichtige Lage flimmernder Cylinderzellen, deren Flimmerrichtung[1]) vom Os internum gegen die Tubarostien hin gerichtet ist. Beim Kind fehlt dem Cylinderepithel der Flimmerbesatz; ebenso im Climax. Die Drüsen sind lange tubulöse, am Ende wenig dichotomisch getheilte Drüsen,

[1]) Nach einer während des Druckes erschienenen Arbeit Hofmeier's wäre die Flimmerrichtung umgekehrt.

ebenfalls mit flimmerndem Cylinderepithel, die bald mehr senkrecht, bald nach Turner mehr schräg nach abwärts gegen die Muscularis laufen. Dazwischen sind im Bindegewebe zahlreiche Rundzellen, wenige Spindelzellen eingestreut; die Lymphgefässe beginnen als einfache Endothelauskleidung der Bindegewebsspalten. Sehr reich ist die Mucosa an Gefässen, besonders Capillaren; charakteristisch ist nach Leopold, dass die Menge der abführenden Venen nicht im richtigen Verhältnisse zur Lichtung der zuführenden Arterien steht. Das Secret der Uterushöhle ist blassgelb, dünn, mucinhaltig, alkalisch, die in 24 Stunden abgesonderte Menge ist nur nach Cubikmillimetern zu berechnen.

Das den Uterus überziehende Bauchfell ist am Uterus selbst fest angeheftet und geht an dessen vorderer Wand nicht so weit herab, als an der hinteren, wo dasselbe sich in wechselnder Höhe, manchmal erst auf dem Vaginalgewölbe, auf das Rectum überschlägt. Es ist dadurch die Bildung der vorderen und hinteren Bauchfelltasche, Douglastasche, gegeben. In der Umgebung beider Taschen ist das Bauchfell sowohl am Uterus als an Blase und Rectum nur durch laxes Zellgewebe befestigt.

2. Normale Lage und Beweglichkeit des Uterus[1]).

Ueber die normale Lage des Uterus herrschte lange Streit, und merkwürdiger Weise waren es vornehmlich die Anatomen, von welchen falsche Lehren über die Normallage des Organs ausgingen. Die früher einseitig ausgeübte anatomische Feststellung der Lage ergab, dass bei der auf dem Rücken liegenden Leiche der Uterus zumeist in Retroversio lag, und auch die später aufgekommenen Gefrierschnitte ergaben für die meisten Fälle ein gleiches Resultat. Die Erklärung ist einfach: im Tode, nach Aufhören der Muskelstarre, ist der Uterus allein der Wirkung der Schwere ausgesetzt, dadurch sinkt er in seiner Anteflexionsstellung in Retroposition; es hört aber der intraabdominale Druck nicht, wie vielfach angenommen wird, mit dem Tode auf, derselbe bleibt als positiver Druck so gut wie der unteratmosphärische der Brusthöhle bestehen, wird sogar noch durch Entstehung von Fäulnissgasen in den Därmen vermehrt, dadurch kann dann aus der Anteflexio bei Rückwärtssinken des erweichten Organs eine Retroversio werden, wie dies die bekannte Figur in Henle's Anatomie zeigt.

An der Lebenden sind die Verhältnisse andere, schon in den 60er Jahren haben Credé, Schröder, Winckel die puerperale Anteflexion als normale Lage des Uterus im Wochenbett erkannt, es ist aber wesentlich B. S. Schultze, dem wir genaue und eingehende Untersuchungen über die Bedingungen der normalen Lage des Uterus und deren Wechsel verdanken.

Er hat uns wesentlich die bimanuelle Untersuchung an der Lebenden, die Bedeutung des Verhaltens der Nachbarorgane schätzen gelehrt, die Untersuchung des physiologischen Verhaltens Hand in

[1]) S. die grundlegende Arbeit von B. S. Schultze, Die Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter. Hirschwald, Berlin 1881.

Hand mit der Erkenntniss der Ursachen der pathologischen Lageveränderungen haben allmählig richtige Anschauungen zu Wege gebracht.

Der Uterus verdankt die Sicherung seiner Lage theils dem unter ihm liegenden Beckenboden, theils der Wirkung des mit ihm und seinen Nachbarorganen zusammenhängenden Peritoneums. Die Bedeutung der sogen. Bänder des Uterus ist für gewöhnlich Null; diese treten erst pathologischer Weise in Thätigkeit. Der Uterus liegt normaler Weise so, wie ihn Fig. 100 nach Schultze zeigt, doch ist im Leben nach spontaner Entleerung der Blase, bei welcher wir gewöhnlich untersuchen,

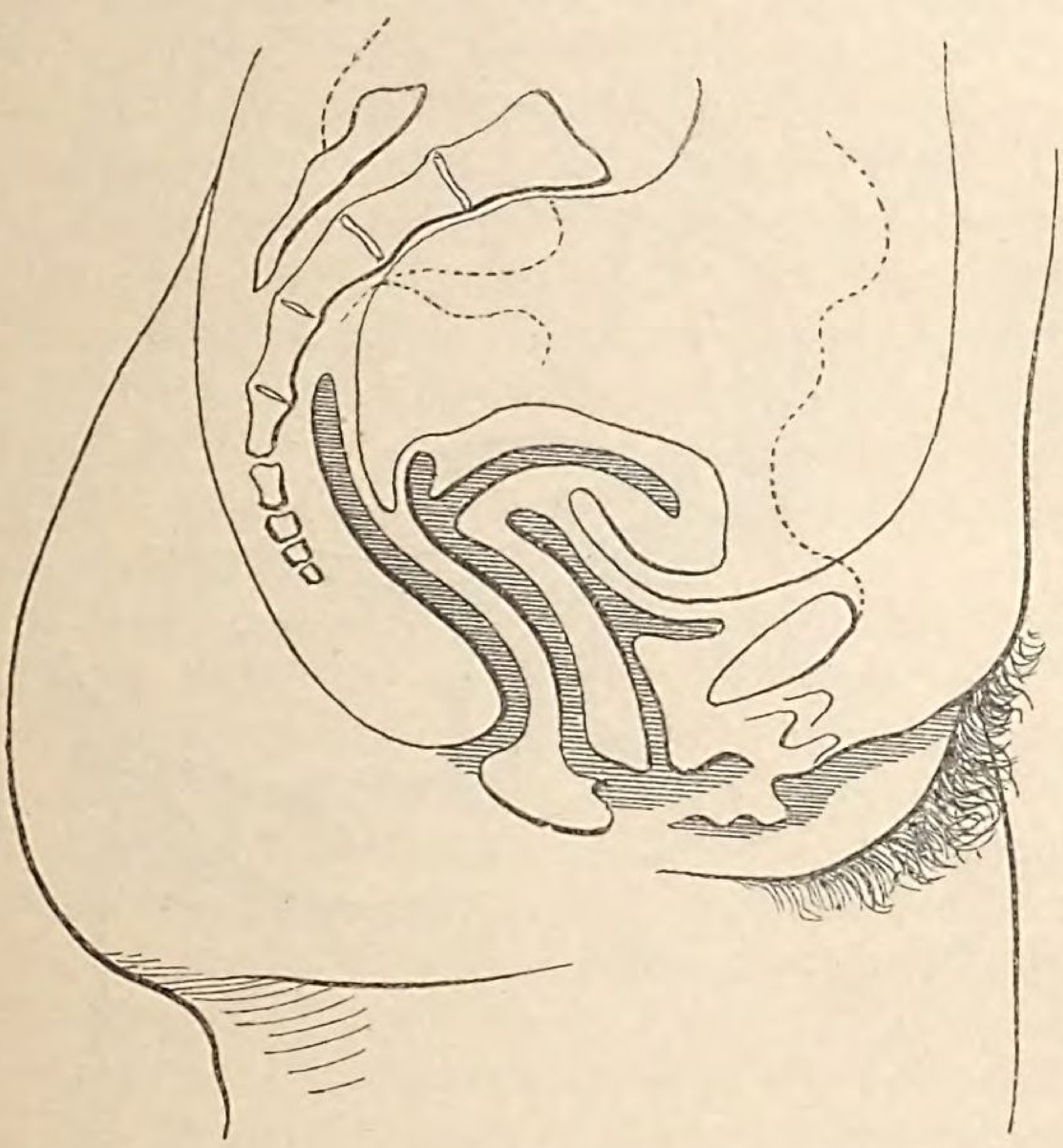


Fig. 100. Normale Anteflexio uteri einer Virgo bei leerer Blase nach Schultze.

eine so vollkommene Entleerung der Blase, wie sie die Figur voraussetzt, nicht vorhanden, selbst bei der Entleerung mit dem Katheter hält es schwer, die allerletzten Urinreste zu entleeren und dadurch die schüsselförmige Form der Blase zu erzielen, wie sie Vorbedingung der von Schultze gezeichneten Form ist; es ist im Ganzen nicht als Norm anzunehmen, dass bei völlig entleerter Blase der Uterus von Frauen, die geboren haben, anders liegen sollte, als bei Nulliparis; auch nach überstandenen Geburten bleibt bei leerer Blase immer noch ein gegewisser Grad der Anteflexio mit Versio; der von Schultze in Fig. 101 gezeichnete Grad der Anteversio ist fast pathologisch, beweist die nach überstandenen Wochenbetten selten fehlende Wirkung einer leichten Verkürzung der Douglasfalten.

Der Uterus liegt normal so im kleinen Becken, dass die Vaginalportion etwas hinter der Führungslinie verläuft, in der Höhe der Artic. sacrococcygea 2—3 cm von derselben entfernt, ca. 8 cm über dem Vaginaleingang, das Os ext. gerade nach abwärts sehend, das Corpus

liegt nach vorn über, auf der hinteren oberen Blasenwand und durch diese hindurch im vorderen Scheidengewölbe zu fühlen; der Winkel zwischen Corpusaxe und Cervixaxe ist gewöhnlich ein stumpfer, geht aber in normalen Fällen bis zu 90° und selbst vorübergehend darunter. Man muss demnach nicht von vorderer und hinterer Uterusfläche, sondern von unterer und oberer Fläche sprechen.

Wie die Pathologie zeigt, ist das Hauptbefestigungsmittel für den Uterus in der normalen Lage des oberen und mittleren Drittels der Vagina gegeben. Diese ihrerseits ist befestigt durch den Levator ani und die ihn oben und unten überziehende Beckenfascie; ferner

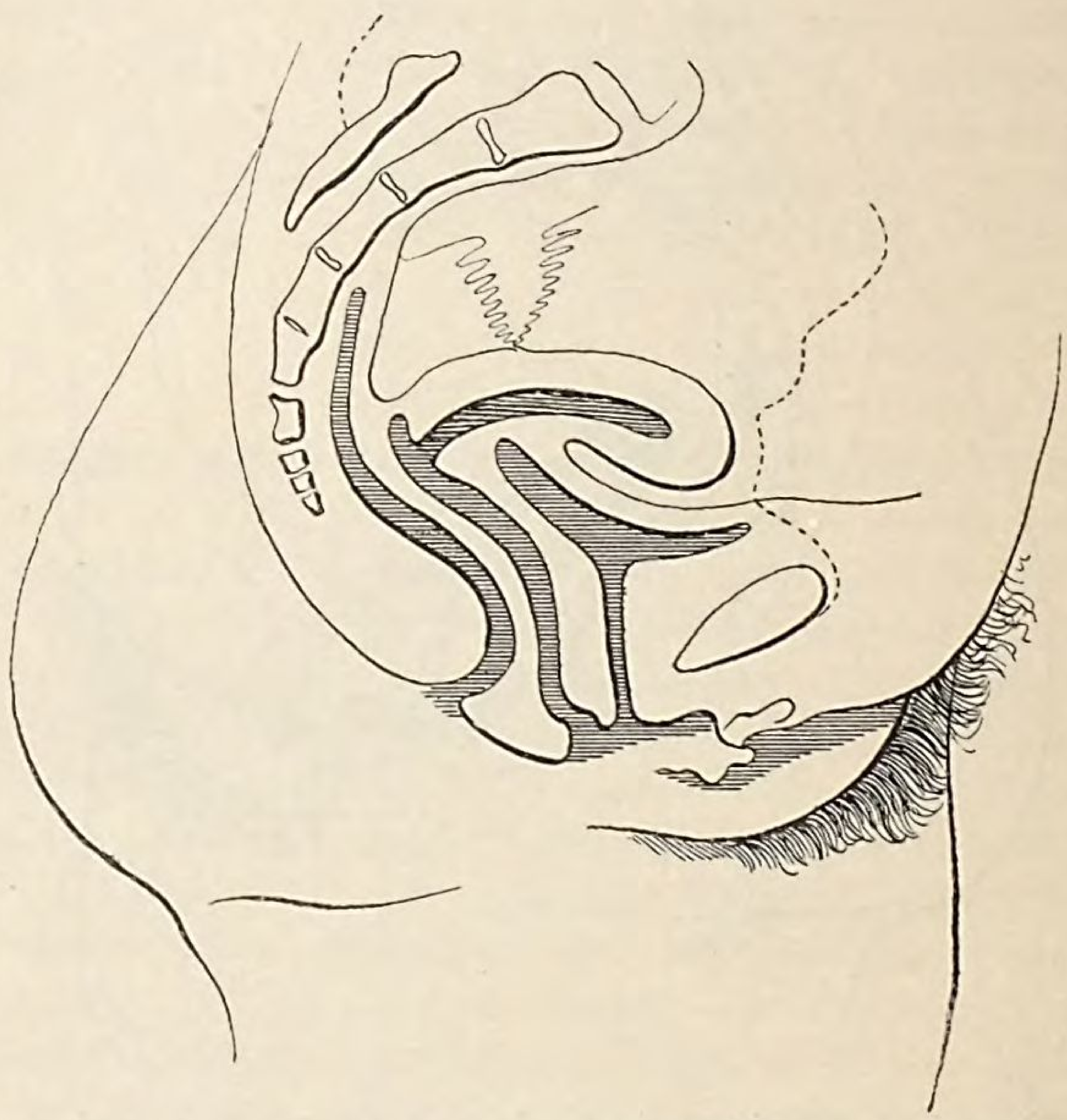


Fig. 101. Lage des Uterus einer Nullipara bei leerer Blase nach Schultze.

von dem straffen Verhalten des im Paracolpium vorhandenen Beckenbindegewebes und dessen genügender Ausfüllung mit Fett. Der Cervix uteri ist nach vorn durch ein der Dehnung zugängiges Zellgewebe mit der hinteren Blasenwand befestigt, eine gewisse Verschieblichkeit dieser Verbindung durch Lockerung des Bindegewebes ist physiologisch, ein übermässiger Grad, wie er nach Geburten bestehen bleibt, pathologisch. Nach beiden Seiten ist der Cervix durch den besonders nach aussen mit Fettgewebe reichlich durchsetzten Zellstoff des eigentlichen Parametriums bis zur Beckenwand fixirt. An seiner hinteren Fläche grenzt der Cervix allerdings direct an den freien Bauchfellraum, hier aber sind Aufhängebänder in Gestalt der sogen. Retractores uteri gegeben, der Douglasfalten, welche von der hinteren Cervixfläche bis zur Höhe des Os int. hinauf abgehend, beiderseits das Rectum umgreifen. Der von Luschka und Bayer gelieferte Nachweis von Muskelfasern derselben, welche nach letzterem sogar auf der vorderen Uterusfläche

als Retractorenschleife zusammenlaufen, ist mit der gegenseitigen Behauptung von Ziegenspeck nicht ohne Weiteres hinfällig. Bedeutungsvoll erscheint allerdings der von letzterem geführte Nachweis, dass vor der Artic. sacroiliaca liegende Gefässbündel, also die der Art. hypogastrica, ferner der 3. und 4. Kreuzbeinnerv mit zur Befestigung des Uterus beitragen; nach Durchschneidung derselben soll der Uterus nach vorn sinken und sich leichter herabziehen lassen. Die Ergebnisse des Vorgehens bei der Totalexstirpation des Uterus per vaginam lehren, dass die bisher genannten Befestigungsmittel die wichtigsten sind.

In zweiter Linie kommt die Befestigung durch das Bauchfell in Betracht; auch hier lehren pathologische Vorgänge, welchen Einfluss eine hochgradige Bauchfellerschlaffung hat. Das Peritoneum überzieht den ganzen Uterus straff vorn bis zur Gegend des inneren Muttermundes, hinten bis fast zum Vaginalgewölbe; vorn über der Blase und in der Umschlagfalte von der Blase zur vorderen Bauchwand als parietale Serosa ist es weit lockerer angeheftet, ebenso hinten im Gebiet des Douglas. Vermöge seines Reichthums an elastischen Fasern erlaubt es jegliche Beweglichkeit, ist aber doch im Stande, vermöge seiner elastischen Retraction den einmal nach vorn gelagerten Uterus in dieser Lage zu halten und bei vorübergehend künstlich herbeigeführter Retroversio und -Flexio nach Nachlass der mechanischen Momente wieder die Normallage herbeizuführen.

So ist der Uterus in seiner normalen Lage theils von unten getragen, theils nach oben befestigt; die Wirkung der Lig. lata und rotunda tritt nur vorübergehend und ausgleichend in Thätigkeit. Durch die Anheftung des Lig. lat. an die oberen Seitenwände des Organs steht der Uterus sowohl mit dem Zellgewebe des Beckens als auch mit der Parietalserosa des Beckens in Zusammenhang, das Bauchfell dieser Ligamente ist für gewöhnlich schlaff nachgiebig, nur bei pathologisch übermässigem Zug nach einer Seite wird das Lig. latum der entgegengesetzten Seite Widerstand leisten; ähnlich steht es mit den Lig. rotunda. Sie vermögen für gewöhnlich nur bei übermässiger Streckung des Uterus oder Biegung des Körpers nach hinten dieser Bewegung Widerstand zu leisten; bei langdauernder abnormer Lage lassen sie in ihrer Wirkung nach; nur in der Schwangerschaft und im Wochenbett, wo sie durch gewaltige Hypertrophie functionsfähiger werden, kommt ihnen eine wirklich active Rolle zu.

Der solchergestalt befestigte Uterus liegt nun durchaus nicht, wie seiner Zeit Claudius behauptete, unbeweglich im Becken; er gehört im Gegentheil zu den beweglichsten Organen des Körpers. Die Füllung der Blase erhebt den Uterus und schiebt ihn zur Seite, meist nach der rechten; starke Füllung des Rectums schiebt die Vaginalportio etwas nach vorn, selten den ganzen Uterus in die Höhe und nach rechts. Jede Inspiration drängt das ganze Organ etwas nach abwärts, wie man in Sims'scher Lage am besten sehen kann; auch der intraabdominale Druck ist von Einfluss; es wird daher im Stehen der Uterus etwas nach abwärts sinken, während er in Rückenlage und noch mehr in Bauchlage in die Höhe rückt, wovon wir therapeutisch umfassend Gebrauch machen.

In welcher Weise die normale Beweglichkeit des Uterus durch pathologische Vorgänge leidet, wird später zu erörtern sein.

Die Palpation des Uterus.

Die äussere und innere Betastung der Gebärmutter ist ein wichtiges Glied im Rahmen der gynäkologischen Untersuchung. Voraussetzung ist genügende Entleerung von Blase und Rectum, Freimachung von beengenden Kleidungsstücken und zweckmässige Lagerung. Das beste Untersuchungsobject für Lernende sind puerperale Uteri, schliesslich kann aber die bimanuelle Uteruspalpation bei halbwegs vorhandener Fertigkeit jedem beigebracht werden.

Der untersuchende Finger sucht zuerst die Vaginalportion auf, um von ihr aus über Lage und Stellung des Corpus uteri sich zu orientiren. Es ist nicht zweckmässig, von vornherein die bimanuelle Untersuchung anzuwenden, die äussere Hand wird zwischen Symphyse und Nabel leicht aufgelegt, um eine zu starke Bewegung der Theile durch die innere Hand zu vermeiden. Bei leerer Blase und normaler Anteflexio uteri kann der untersuchende Finger, indem er von der Portio an den supravaginalen Theil des Cervix und von da zum Corpus weitergeht, leicht dasselbe bis zum Fundus abtasten; liegt das Corpus in Retroflexion, worauf oft schon die Stellung der Vaginalportion deutet, so verfolgt der Finger, wenn er von der hinteren Lippe im hinteren Vaginalgewölbe weiter tastet, das ganze Corpus. Aehnlich bei den viel selteneren Lateralflexionen des Uterus.

Genügt dies nicht, so hat die bimanuelle Palpation einzutreten; je dünner und schlaffer die Bauchdecken, um so leichter ist dieselbe, je dicker und gespannter, um so mehr wächst die Schwierigkeit, die sich oft nicht einmal in Narkose überwinden lässt. Legt man die äussere Hand unterhalb des Nabels breit auf und drückt langsam gleichmässig nach abwärts, während die innere Hand den Uterus in die Höhe schiebt, so muss das normal liegende Corpus zwischen beiden Händen gefasst und auf Dicke, Gestalt, Empfindlichkeit leicht zu prüfen sein. Kommen aber beide Hände vor der Portio im vorderen Vaginalgewölbe zusammen, so beweist das nur, dass das Corpus nicht anteflectirt liegt, es kann dann gerade liegen oder seitlich. Auch bei retroflectirtem Uterus kann unter mässigem Empordrängen des Uterus vom hinteren Scheidengewölbe aus und recht schlaffen Bauchdecken der Uterus bimanuell gefühlt werden. Bei einiger Uebung muss die Palpation des Uterus auch mit einem Finger möglich sein und geschieht dann ohne zu grosse Belästigung der Patientin.

Ist man über die Lage des Uterus klar, so prüft man seine Beweglichkeit. Man geht bei Anteflexio mit der äusseren Hand an die hintere Fläche des Corpus, mit dem inneren Finger hinter die Portio und sucht nun den Uterus im Ganzen nach vorn zu bewegen, jede Spannung eines Ligaments wird so deutlich, ebenso prüft man die seitliche Excursionsfähigkeit und die nach hinten. Ist der Uterus in Retroflexio, so hat der innere Finger zu prüfen, wie weit die Portio sich nach hinten, das Corpus nach vorn schieben lässt.

Bei sehr fetten oder gespannten Bauchdecken und wenn der Uterus starr ist, kommt man mit der bimanuellen Untersuchung nicht zum Ziel; dann setze ich den Finger so, dass die Portio auf ihm ruht, und suche bei leicht aufgelegter äusserer Hand den Uterus an

die äussere Bauchwand anzuballotiren. Nicht selten fühlt so die äussere Hand das Anstossen des Fundus.

Eine dritte Art, die besonders bei straffem Scheidengewölbe und kleinem Uterus passt, ist die der Schaukelbewegung des Uterus; der Zeigefinger stösst die Portio stark nach hinten und geht rasch ins vordere Gewölbe, um dort das Corpus zu fühlen, oder er stösst sie rasch nach vorn und fühlt dann durchs hintere oder seitliche Vaginalgewölbe nach dem Corpus.

Mit Hülfe dieser Methoden, allenfalls auch vom Rectum aus, wird es immer gelingen, das Corpus uteri zu fühlen; dass die Sonde nur angewandt werden darf, um seine Länge zu messen, wo die Lage bekannt, ist oben aus einander gesetzt.

3. Physiologie des Uterus und der Menstruation[1]).

Der Uterus, als ein mit Schleimhaut versehenes Organ, muss nothwendig anhaltend eine gewisse Thätigkeit erkennen lassen, wie wir von den schleimhautüberzogenen Organen des Darmtractus auch wissen, dass sie schon im Fötalzustand functioniren. Es ist daher anzunehmen, dass auch in der frühen und späteren Kindheit die Uterusschleimhaut gewissen Veränderungen unterworfen ist und Secret absondert, was seiner geringen Menge wegen nicht zur Beobachtung kommt.

Die functionelle, in die Augen springende Thätigkeit des Uterus beginnt erst mit der der Ovarien zusammen; wir bezeichnen diesen in vierwöchentlichen Intervallen sich abspielenden Vorgang als Menstruation, Periode (monatliche Reinigung).

Ueber den Beginn des Vorgangs wissen wir, dass er in unserem Clima gewöhnlich im 14.—15. Lebensjahr, aber mit Schwankungen vom 12.—19. Jahr beobachtet wird. Die ab und zu bei Neugeborenen beobachtete Blutausscheidung ist nicht als Menstruation, sondern als eine durch Stauungsvorgänge in den Genitalien bedingte Blutausscheidung anzusehen. Im heissen Clima ist der Eintritt ein früherer, im kalten durchschnittlich weit später; im selben Clima sind die Mädchen der Stadt- und Fabrikbevölkerung früher menstruirt, als die schon von früher Jugend an zu schwerer Körperarbeit angehaltene Landbevölkerung. Auch scheint der Einfluss der Race nicht ohne Bedeutung zu sein, weniger der der Haarfarbe. Diese menstruelle Blutausscheidung wiederholt sich durchschnittlich in Zwischenräumen von 28 Tagen; auch hier sind bedeutende Schwankungen von 25—31 Tagen zu verzeichnen; regelmässiges Eintreten mit 21 Tagen; also ein dreiwöchentlicher Typus dürfte fast als pathologisch anzusehen sein. Im Rahmen dieser Schwankungen bleibt aber bei der einzelnen Frau durchaus nicht immer der gleiche Typus des Eintritts erhalten, allerdings am ehesten auf der Höhe der Geschlechtsthätigkeit, während der Eintritt und der Schluss dieser Vorgänge viel grössere Schwankungen zeigen. Im Beginn ist späteres Einsetzen (postponirender Typus) das weit häufigere,

[1]) S. Krieger, Die Menstruation. Hirschwald, Berlin 1869. Meyer, Der Menstruationsprocess und seine krankhaften Abweichungen. Enke, Stuttgart 1890.

es kommen da Pausen von 3 bis zu 12 Monaten vor, bei chlorotischen jungen Mädchen ist verfrühtes Eintreten (anteponirender Typus) nicht selten. Aehnliches finden wir gegen Ende der 40er Jahre; auch hier hört selten nach bis dahin ganz regelmässigem vierwöchentlichem Verlauf die Menstruation plötzlich ganz auf, unregelmässige Schwankungen bilden die Norm (s. Climax).

Die Dauer der periodischen Erscheinungen schwankt zwischen 30—40 Jahren und selbst noch darüber, die früher gültige Ansicht, dass bei spätem Eintritt der Periode dieselbe durchschnittlich auch länger daure, ist nicht zu halten; im Gegentheil zeigen unsere Erfahrungen, dass früh menstruirte Frauen durchschnittlich länger die Periode behalten, als solche, bei denen sie spät eingetreten ist; es ist dies wohl auf die Entwicklung der Ovarien, ihren Gehalt an Follikeln zu beziehen. Die Menge des ausgeschiedenen Blutes schwankt sehr, von 50 g bis $^3/_4$—1 kg, in normalen Fällen beträgt sie etwa $^1/_4$ kg im Ganzen, es sind wenig Versuche zu exacter Bestimmung gemacht worden und auch diese sind wegen der Schwierigkeit ihrer Durchführung mit Vorsicht aufzunehmen. Zuweilen treten 1—2 Tage vor Eintritt der Hauptblutung sparsame Blutabgänge auf, als Folge der prämenstrualen Congestion zu deuten. Charakteristisch ist meist die eigenthümlich dunkle Farbe und der wohl auf Beimischung des Vulvarsecrets zu beziehende specifische Geruch, der an den Geruch des Achseldrüsensecrets erinnert. Das Menstrualblut bleibt gewöhnlich flüssig, nur bei stärkeren Blutverlusten gehen Coagula ab, die nicht selten den Ausguss der Uterushöhle darstellen. Die Behauptung, es sei das sauere Vaginalsecret, welches den Eintritt der Gerinnung verhindere, scheint schon darum sehr willkürlich, da wir wissen, dass Blut durch Zusatz von Säuren gerinnt, während Alkalien die Gerinnung verhindern; es ist daher richtiger anzunehmen, dass die gleichmässige Beimischung des zur Zeit der Menstruation vermehrten alkalischen Secrets der Uterusdrüsen und des Cervicalsecrets die Gerinnung des Menstrualblutes verhindere und nur wenn seine Menge nicht genügt, Gerinnselbildung eintritt. Ohnehin bleibt, ausser bei ruhiger Bettlage, das ergossene Blut nur kurz mit dem Secret der Scheide in Berührung.

Von Alters her sah man den Vorgang der Menstruation als eine Reinigung des Körpers von schädlichen Stoffen an, ähnlich wie das Lochialsecret Auswurfstoffe des Körpers zu entfernen hätte, Störungen beider Vorgänge müssten demnach Unterdrückung der Ausscheidung und dadurch nachtheilige Folgen für den Körper nach sich ziehen; man verwechselte Ursache und Wirkung! Die Entdeckung des Ovulums durch C. E. v. Baer und noch mehr der Nachweis des physiologischen Zusammenhangs zwischen Brunst und Ovulation beim Thier durch v. Bischoff warfen diese Anschauungen über den Haufen. Die von diesen Forschern aufgestellte Lehre des Zusammenhangs von Menstruation und Ovulation ist durch neuere Arbeiten wieder etwas schwankend geworden.

Das Wesentliche ist die mit der Zunahme des Follikels einhergehende Reifung des Eies. Wenn auch durchschnittlich Menstruation und Ovulation wohl zu gleicher Zeit eintreten, so wissen wir durch Beobachtung der Schwängerung von Kindern (vom achten Jahr ab), dass die Ovulation der Menstrualblutung vorauseilen kann. Durch die Thätig-

keit der Zellen der Membrana granulosa nimmt die Menge des Inhalts des Graaf'schen Follikels langsam zu, es wird dadurch nach Pflüger ein Reiz auf die im Ovarialstroma bis zu den Zellen der Membrana granulosa verlaufenden Nerven ausgeübt, der allmählig sich steigernd durch Erregung des uns unbekannten vasomotorischen Centrums reflectorisch durch Reizung der Vasodilatatoren eine Hyperämie der inneren Genitalien bedingt; auf der Höhe der activen Congestion platzt durch den gesteigerten Innendruck der Follikel, das Ovulum tritt aus, noch umgeben von Zellen des Discus proligerus. Das Ovulum wird nun entweder direct von der dicht anliegenden Tube aufgenommen und durch Contraction derselben und den uteruswärts gerichteten Flimmerstrom der Epithelien weiter befördert; liegt die Tube dem Eierstock nicht an, so genügt der Flimmerstrom längs der Fimbria ovarica und der übrigen mit Flimmerepithel versehenen Fransen des Tubentrichters, das Ei in den Anfangstheil der Tube zu bringen; pathologische Fälle beweisen, dass nach Verschluss der Tube das Ovulum durch diese Kräfte zur Tube der anderen Seite überwandern kann. In anderen Fällen geht, wie wenn die Tuben bei noch functionirenden Ovarien entfernt sind, das Ovulum im Bauchraum zu Grund.

Während man nun nach Bischoff annahm, dass ohne Menstruation die Ausscheidung eines Ovulums nicht vorkomme, so haben die auf einwurfsfreies Material gestützten Untersuchungen von Leopold gezeigt, dass auch in der Zwischenzeit zwischen den Menstruationen springfertige Follikel vorhanden sind und dass es thatsächlich durch besondere Umstände wie Coitus etc. zum Austritt eines Ovulums kommt. Während also bei unseren Hausthieren die Ovulation an die Brunst (Blutaustritt) geknüpft ist, scheint beim menschlichen Weib zu jeder Zeit ein befruchtungsfähiges Ovulum vorhanden zu sein.

Die Untersuchungen von His, Leopold, Reichert u. A., ferner manche Beobachtungen nach Operationen benützten nun manche Gynäkologen zur Aufstellung neuer Hypothesen über den Zusammenhang zwischen Menstrualblutung und Ovulation. Einmal sollten, da jederzeit zum Austreten reife Ovula vorhanden seien, die Menstruation ganz unabhängig von der Ovulation vor sich gehen, die erstere sei nur ein in Folge der Anpassung und Gewöhnung in bestimmten Zwischenräumen sich einstellender geschlechtlicher Impuls, gewissermaassen ein Ausdruck der sexuellen Bedürfnisse des Weibes, der von starker Congestion zu den inneren Theilen und damit von Blutabgang gefolgt sei.

Gegen diese Anschauungen sprechen unter anderem die Ergebnisse der Castration. Nach genügenden Erfahrungen Hegar's, denen ich selbst eine grosse Zahl von Fällen an die Seite stellen kann, hört mit der Wegnahme beider Ovarien meist sofort die Menstrualblutung auf, daran ändert nichts, dass in einzelnen Fällen noch unregelmässige Blutungen, besonders bei Fibromen aufzutreten pflegen, oder dass bei zurückbleibenden Ovarialresten noch länger dauernde Menstrualblutungen vorkommen, diese Fälle sind pathologisch.

Die Anschauung von Lawson Tait, dass für den Eintritt der Menstrualblutung die physiologische Thätigkeit der Tuben von grosser Bedeutung sei, ist durch nichts gestützt und durch die Operationsergebnisse leicht zu widerlegen, einmal gibt es genügend Fälle, wo nach Exstirpation der Ovarien mit Zurücklassung der Tuben die Menstru-

ation völlig verschwand, und dann habe ich wie Gottschalk u. A. einen Fall von doppelseitigem Hydrosalpinx operirt, wo die vielfach verwachsenen Ovarien grösstentheils zurückgelassen werden mussten und wo trotzdem seither regelmässig der Eintritt der Periode erfolgte.

Die feineren während der Menstruation im Uterus sich abspielenden Vorgänge sind nun sehr verschieden angegeben worden. Untersucht man 1—2 Tage vor dem Eintritt der Menstrualblutung, so ist die Gebärmutter grösser als sonst anzufühlen, dabei weicher und manchmal auch empfindlicher, dass auch die Ovarien etwas anschwellen ist zweifellos, wiewohl ich es für unsicher halten möchte, jeweils durch Palpation das ovulirende Ovarium angeben zu wollen. Entsprechend dieser Vergrösserung ist der ganze Uterus serös durchtränkt, blutreicher, der Hauptblutreichthum kommt der Schleimhaut zu. Die oberflächlichen Lagen derselben zeigen durchweg stärkere Hyperämie und nach Eintritt der Menstrualblutung einzelne Blutergüsse sowohl in das Gewebe als an die freie Oberfläche des Epithels. Das letztere wird nicht im Ganzen mit der Schleimhaut abgestossen, wie Williams behauptet, es findet auch nicht eine gänzliche Fettdegeneration der ganzen Schleimhautdecke statt (Kundrat und Engelmann), ebenso wenig beweisen die während der Blutung ausgekratzten Stücke erhaltenen Flimmerepithels (Mörike), dass das ganze Flimmerepithel gut erhalten sei, sondern wir müssen mit Leopold und Wyder annehmen, dass stellenweise das Epithel sich unter dem Druck des ergossenen Blutes abhebt und mit ausgestossen wird, eine theilweise dadurch bedingte Fettdegeneration des Epithels ist nicht von der Hand zu weisen. Im Gegensatz zu diesen Befunden nimmt neuerdings v. Kahlden eine Abstossung des ganzen Deckepithels sammt den darunter liegenden Schichten an, ohne eine Vermehrung der Interglandularsubstanz, Erweiterung der Drüsenschläuche und Auftreten von Riesenzellen finden zu können.

Den ersten Anstoss zur Blutung geben wohl die Contractionen des Uterus, die auf der Höhe der Congestion vielleicht fortgeleitet sind von den Zusammenziehungen der Tuben; bei der eigenthümlichen Gefässanlage des Uterus, vornehmlich seiner Schleimhaut werden die abführenden Venen comprimirt, es kommt zur Stauung in den Capillaren und damit zur Blutung. Während bis zum Blutaustritt die Schleimhaut aufs Zwei- bis Dreifache angeschwollen war, kehrt sie nach Aufhörung der Blutung langsam zur Norm zurück, um dann von der Mitte der Zwischenzeit an wieder langsam anzuschwellen.

Durch die Untersuchung von Goodell, Reinl u. A. wissen wir, dass in den Functionen des weiblichen Körpers während der geschlechtsreifen Periode eine gewisse Wellenbewegung stattfindet. Temperatur, Puls, Harnstoffausscheidung etc. steigen von der Mitte des Intervalls an bis kurz vor Eintritt der Periode, um wenige Tage vorher schon abzunehmen, die Wellenbewegung aller Functionen zeigt ihr Maximum 2—3 Tage vor Eintritt der Periode, während die grösste Tiefe des Wellenthals mit der Mitte des Zwischenraums zusammenfällt. Diese klinischen Ergebnisse lassen sich sehr gut mit unseren heutigen Anschauungen über Verhalten der Menstruation und Ovulation vereinen. Darnach kommt das Platzen des Graaf'schen Follikels auf der Höhe der Welle vor, das Eichen wandert in die Tube, gelangt aber wohl viel rascher als Bischoff annahm, schon in 2—3 Tagen in den Uterus,

wurde dasselbe nicht in den Tuben oder im Uterus selbst befruchtet, so geht es zu Grund und bildet demnach keinen Reiz für die Uterusschleimhaut zur Umwandlung der Decidua menstrualis in die Decidua graviditatis. War es inzwischen befruchtet worden, so bildet das dadurch gesetzte Wachsthum den Anstoss zur Entstehung der Decidua vera. Es ist also auch heute noch der Eintritt der Menstrualblutung als Zeichen dafür anzusehen, dass keine Befruchtung stattgefunden hat und einzelne vorgekommene Ausnahmen sind nicht im Stand, diese Regel umzustossen. Es hat demnach die Anschauung von Aveling etwas Bestechendes für mich, dass in dem An- und Abschwellen der Uterusschleimhaut eine Nestbildung zu erblicken sei (Nidation und Denidation), bestimmt, das befruchtete Eichen aufzunehmen. Man darf allerdings nicht so weit gehen wie Löwenthal und die haltlose Hypothese aufstellen, dass das Eichen jedesmal, auch wenn unbefruchtet, in der Uterusschleimhaut sich einbette, und dass es, wenn Schwangerschaft eintrete, dort befruchtet werde, jede Menstruation wäre nach ihm die abortive Ausstossung eines unbefruchteten Eies.

Wie lang vor der Blutung die Ausscheidung des Eies stattfindet, wissen wir allerdings nicht sicher. Gewisse Erscheinungen, die bei vielen Frauen genau 10—14 Tage vor Eintritt der Blutung auftreten, Anschwellung der Brüste, Empfindlichkeit des Leibs, pathologischer Weise sich zum sogen. Intermenstrualschmerz steigernd, Abgang von vermehrtem Schleim 1—2 Tage lang, manchmal mit Blut gemischt (daher der Name kleine Periode) deuten darauf hin, dass mit dem Beginn der Wellenerhebung schon gewisse Vorgänge in den Genitalien sich abspielen.

Fassen wir zusammen, so steht auch heute der genetische Zusammenhang zwischen Ovulation und Menstruation klinisch fest, die zeitliche Aufeinanderfolge beider muss durch weitere Untersuchungen geklärt werden.

Diätetik der Menstruation.

Die Menstruation, obwohl ein physiologischer Vorgang, bedingt oft krankhafte Störungen der verschiedensten Art. Während eine grosse Reihe von Frauen sich durchaus wohl fühlt und dadurch nur zu wenig geneigt ist, sich irgend welche Schonung aufzuerlegen, sind andere thatsächlich unwohl, krank. Neben den örtlichen Störungen sind es solche des Magens, der Verdauung, Kopfweh, Schlaflosigkeit, nervöse Erregtheit, Abgeschlagenheit etc., welche ein vielgestaltiges Bild der in der Periode auftretenden krankhaften Zustände zeigen können. Die Störungen des Nervensystems zeigen sich besonders gern auch im Gebiet der Haut als Acne des Gesichts, Urticaria, als fliegende Oedeme im Gesicht, den Händen, den unteren Extremitäten, bald vor, bald mit der Periode auftretend; erfahrungsgemäss steigern sich zumal bei Hysterischen und Neurasthenischen die Symptome oft zu einer solchen Höhe, dass in der That ein mehrtägiger Krankheitszustand entsteht. Es ist daher nicht überflüssig, einige Bemerkungen über Diätetik der Menstruation hier einzuschalten.

Der erste Punkt ist Reinlichkeit; entgegen den Anschauungen früherer Jahrzehnte und Jahrhunderte sollen die äusseren Genitalien täglich

mindestens zweimal, nach Belieben noch öfter mit Wasser von ca. 26° R. abgewaschen werden, hierzu nimmt man Watte oder sterile Leinwand; auch ein eigens dazu bestimmter Schwamm bietet für unsere heutigen Anforderungen nicht genügende Sicherheit der absoluten Reinheit. Das abfliessende Blut wird am besten durch eine aus aseptischem Material hergestellte Binde, wie sie jetzt überall käuflich sind, aufgenommen, die so oft als nöthig gewechselt wird; bei dem für die meisten Frauen in Betracht kommenden Preis thun gut ausgewaschene Tücher, Binden denselben Dienst. Der Wechsel frischer Wäsche darf unbedingt jederzeit vorgenommen werden. Vaginalausspülungen fallen bei ledigen und nicht genitalkranken Personen von selbst weg, aber auch bei den letzteren halte ich dies nur beim Tragen eines Pessars für nöthig (s. Seite 65). Dasselbe ist rathsam, wenn, wie nicht selten, das Menstruationsblut einen putriden Geruch hat. Bäder sind während der Menstruation nicht nöthig und nicht einmal zweckmässig; kalte Bäder sind direct gefährlich und können durch Suppressio mensium zu unangenehmen Störungen Anlass geben, auch warme Bäder bewirken hie und da Aehnliches, können vor allem bei Neigung zur Menstrualblutung dieselbe steigern. Dagegen darf mit lauen Bädern, besonders auch zur Zeit der Badecuren wieder begonnen werden, wenn der Hauptblutfluss aufgehört hat und nur noch die schmierige blutige Absonderung der späteren Tage besteht.

Zu starke körperliche Anstrengungen während der Menstruation sind im Stande, pathologische Erscheinungen derselben hervorzurufen, hierher gehört schwere körperliche Arbeit und Anstrengung jeder Art, ferner grössere Bergtouren, bei Mädchen schon ermüdende Spaziergänge, Tanzen, Reiten, Schlittschuhlaufen, grössere Wagen- und Eisenbahnfahrt in dieser Zeit. Völlige Bettruhe ist dagegen nur nöthig bei starken Blutverlusten, bei schwerer Dysmenorrhöe, und auch dann nur während der schlimmsten Tage, ein zu frühes Abliegen verzögert oft den Eintritt der Blutung.

Der Coitus ist in dieser Zeit streng zu meiden, vielleicht beruht die grosse Fruchtbarkeit jüdischer Ehen zum Theil gerade darauf, dass durch die genügend lange Enthaltsamkeit eine Schädigung der Genitalsphäre vermieden wird.

Die Ernährung ist dieselbe wie sonst, es gehört zu den überwundenen Anschauungen, dass gewisse Nahrungsmittel wie Salat, rohe Früchte u. a. gemieden werden sollen. Nur für solche Frauen, welche zu dieser Zeit von Magenstörungen geplagt sind, gilt die Mahnung zur Vorsicht im Essen.

Regelmässige Entleerung von Blase und Darm ist auch in dieser Zeit wichtig, Frauen, welche genöthigt sind, Clystiere oder Mittel anzuwenden, sollen dies auch in dieser Zeit nicht unterlassen, höchstens wäre bei Frauen, welche zu Blutungen geneigt sind, vor Aloë zu warnen.

Ebenso lasse ich die meisten Arzneimittel, welche aus anderen Gründen verordnet sind, fortgebrauchen, Schaden könnten höchstens vielleicht Chinin oder Eisenpräparate in grossen Dosen durch Steigerung der Menstrualblutung bringen. Narcotica, ebenso Antispasmodica dürfen jederzeit gebraucht werden. Die Trinkcuren an den Badeorten brauchen nicht ausgesetzt zu werden.

Eine eigentliche

4. Pathologie der Menstruation

lässt sich nicht aufstellen, es handelt sich bei Störungen der Menstruation meist um Symptome gewisser Krankheitsbilder, auf welche zu verweisen ist.

Die Amenorrhöe

ist nur das Symptom des Ausbleibens der Menstrualblutung, in manchen Fällen ist wohl auch keine Ovulation vorhanden, doch kann dieselbe vorhanden sein, ohne dass es zur Menstrualausscheidung kommt.

Die Veranlassung zur Amenorrhöe geben vor Allem constitutionelle Ursachen, so schwere Anämie, Chlorose, Tuberkulose, Reconvalescenz nach schweren Erkrankungen, Stillen; Ortswechsel, damit Wechsel der Nahrung und Lebensgewohnheiten rufen nicht selten, besonders bei jungen Mädchen, Amenorrhöe hervor.

Sehr hartnäckige Amenorrhöe trifft man bei psychischen Störungen der verschiedensten Art, Neurasthenie und Hysterie, was für die Behandlung sehr zu beachten ist. Auch Krankheiten des Ovariums, frühzeitiger Follikelschwund, durch schwere psychologische Einflüsse zur Zeit der Menstruation oder im Wochenbett hervorgerufen, können Amenorrhöe bedingen. Streng genommen gehören die Fälle nicht hierher, wo das Blut von der Uterusmucosa abgeschieden wird, aber wegen Verschlusses des Genitalkanals an einer Stelle nicht zum Abfluss kommt. Ebenso finden die Fälle von Amenorrhöe bedingt durch angeborene Kleinheit der Ovarien oder des Uterus, durch Exsudate etc. an der betreffenden Stelle ihre Erledigung.

Die sogen. vicariirenden Blutungen bei Amenorrhöe, Ausscheidung von Blut durch Darm, Nase, Haut, Lunge, Magen etc. sind mit Vorsicht als Menstruationsandeutungen aufzunehmen.

Die Therapie soll hier nur insoweit Besprechung finden, als sie sich auf die durch allgemeine Ursachen bedingte Amenorrhöe bezieht. Voranzustellen ist der Grundsatz, dass eine Behandlung nur dann nöthig ist, wenn sich im Allgemeinen Erscheinungen zeigen, deren Beseitigung wünschenswerth ist, eine örtliche Behandlung ist meist zwecklos und schädlich, zu warnen ist vor heissen Fuss- und Sitzbädern etc. und all den anderen Mitteln, welche in ihrer Wirkung, die Menstrualblutung hervorzurufen, zweifelhaft sind. Der Arzt muss hier dem Drängen unvernünftiger Mütter Widerstand leisten, welche in der Hervorrufung der Menstrualausscheidung das erste Anzeichen der Heilung erblicken.

Allgemeine Kräftigung des Organismus durch eine rationell ausgesuchte Diät besonders mit leicht verdaulichem Eiweiss ist hier am Platz, also Milch, Eier, zartes Fleisch, Vermeidung unnöthiger Flüssigkeitsmengen bei den Mahlzeiten, Vermeidung von Alkohol ausser bei Schwächezuständen, der Rothweingenuss steht hier in unverdient hohem Ruf, dagegen ist ein kräftiges gut gemalztes Bier von Werth. Bei schwachem Magen anämischer Mädchen sind öfter wiederholte kleine Mahlzeiten angezeigt, der Arzt muss hier ganz ins Einzelne gehende Speisezettel aufstellen. Pflege des Körpers durch laue Ab-

reibungen, Abwaschungen und Bäder ist von Erfolg, kalte Fluss- und Seebäder sind im Ganzen eher nachtheilig. Regelmässige Spaziergänge nützen, grosse ermüdende Bergtouren können schaden. Der Arzt muss vielfach sich in die Art und Weise der körperlichen und geistigen Beschäftigung der weiblichen Jugend mengen, zuviel Sitzen mit Nähen, Malen, Klavierspielen ist eher schädlich; Morgens Ausschlafen, kurze Ruhe nach Tisch, wiederholte kleinere Spaziergänge nützen. Manchmal thut Ortswechsel gut, besonders bei jungen Mädchen das Zurücknehmen aus der Pension.

Eine grosse Rolle spielen neben diesen allgemeinen Mitteln von jeher mit Recht die Eisenpräparate, die praktische Erfahrung hat den Nutzen bewiesen, zu einer Zeit wo die Physiologie die Erklärung für ihre Wirkung noch nicht geben kann. Wenn auch das arzneilich eingeführte Eisen nur dazu dient, die Zersetzung des Hämatogens in den Säften des Körpers zu hindern, so ist damit sein Gebrauch gerechtfertigt. Man ist heutzutage zu sehr geneigt, die altbewährten Mittel zu Gunsten der geschäftsmässig angepriesenen den Namen der Erfinder tragenden Zusammensetzungen zurückzudrängen; es ist kein Grund, warum diese besser wirken sollten als die Pilul. ferri Blaudii, die Pilul. ferri carbon. Valleti, das Pulv. ferri carbon. sacchar., Pulv. ferri oxyd. solub., Pulv. ferri reduct.; werden Flüssigkeiten besser ertragen, so wählt man T. ferri pomat., T. ferri acet. aeth.; Liqu. ferri albuminati Drees., Liqu. ferri dialys., Sol. ferri pyrophosphor. In anderen Fällen thut es in Verbindung mit Chinin als Chinin. ferrocitric., auch als Chinaeisenwein gute Dienste. Ist die Amenorrhöe Folge constitutioneller Ursachen, so ist im Sommer Gebirgsaufenthalt (800—1400 m) von Werth, Anderen thut Aufenthalt am Meer besser, ohne Gebrauch der Meerbäder. Längerer Aufenthalt im Gebirge, verbunden mit allgemein tonisirendem Verfahren, nützt zuweilen ebensoviel als eines der bei Chlorotischen oft planlos empfohlenen Stahlbäder. Immerhin führen Viele ihre Besserung auf eine Cur in einem Stahlbad zurück. Der Eisenwassergebrauch ist bei dem oft reizbaren Magen Anämischer mit Vorsicht zu beginnen, kohlensäurearme Quellen lässt man in sehr kleinen, oft wiederholten Mengen trinken, mit Milch, Wein, Ei, Siphon u. s. w.

Die als Specifica für Hervorrufung des Menstrualflusses gerühmten Mittel Aloë, Senna, Sabina, Kal. hypermang., Mangan. oxyd., Indigo dienen wohl nur mehr als Canzleitrost. Einzelne haben besonders bei der Anämie Hysterischer von Anwendung der intrauterin eingeführten Kathode mittelst apostolischer Ströme Erfolg gesehen. Auch Massagecuren, nicht zu energisch ausgeführt, haben Erfolg; dass man es nicht so in der Hand hat, Blut zuführende und Blut ableitende Bewegungen auszuführen, wie dies Th. Brandt glaubt, steht jetzt wohl fest. Bei fetten anämischen Frauen habe ich durch strenge Diätcuren nach Oertel-schem System, verbunden mit Bewegung, Erfolg erzielt, ebenso bekannt ist hier die Wirkung von Marienbad und ähnlichen Quellen.

Die Menorrhagien

sind fast ausschliesslich Symptome einer örtlichen Erkrankung der Gebärmutter oder der Adnexa und daher bei diesen abzuhandeln. Doch gibt es auch gewisse Zeiten des weiblichen Lebens und allgemeine

Ursachen, wo Neigung zu Menorrhagie besteht. So wie schon erwähnt im Entwicklungsstadium der Menstruation und besonders bei Chlorose; diese entsteht nicht als Folge der Blutungen, sondern die letzteren sind thatsächlich eines der Symptome derselben. Die starken Menstrualblutungen sonst gesunder Frauen, welche mehrfach rasch geboren und lang gestillt haben, mögen zum Theil auf einer Erschlaffung der Uterusmuskulatur beruhen, nicht gar selten ist eine leichte Endometritis die Ursache. Auch im Climax ist ein sehr häufiges Symptom bei normalen inneren Genitalien starker, oft sehr lang dauernder Blutverlust, bedingt durch abnorme Brüchigkeit der Gefässe und mangelnde Contraction des Uterus.

Die gesteigerte Menstrualblutung bei verschiedenen Herz-, Lungen- und Leberkrankheiten ist Folge der Stauung im venösen System; da es sich hier nur um ein Symptom dieser Krankheiten handelt, so genügt es, auf diese Ursachen hingewiesen zu haben. Recht unangenehme Menstrualblutungen erlebt man bei Bluterinnen, zum Glück pflanzt sich diese Neigung selten in der weiblichen Linie fort.

Der Arzt darf sich mit der Diagnose Menorrhagie nie begnügen, sondern muss durch eingehende Untersuchung jeweils die örtliche Erkrankung feststellen, ehe er an die Therapie denkt.

Bei Menorrhagien, die auf allgemeiner Ursache beruhen, kommt in erster Linie die allgemeine Kräftigung des Organismus in Betracht, es gilt also hier das oben für Behandlung der Amenorrhöe Gesagte.

Ausserdem ist es, zur Erzielung eines schnellen Erfolgs, vielfach nöthig, zur Zeit der Blutungen einzugreifen, empfohlen wird Bettruhe, Ruhe auf dem Sopha ist bei beschäftigten Frauen oft illusorisch; dann Kälte in Gestalt von kalten Umschlägen, Eisblase, dann folgt die Anwendung von Ergotin per os, subcutan oder im Clysma (pro dosi 0,1—0,25), Extr. fluid. Hydrast. canad., Tinct. Hamamel. virgin. Mit kalten und heissen Vaginalinjectionen sei man vorsichtig, von den letzteren sah ich überhaupt nicht viel Erfolg, zu den ersteren lasse ich gewöhnlich Essig oder Aq. chlorat. (30—100 g) hinzusetzen. Bei sehr bedrohlichem Blutverlust muss nach Desinfection der Scheide aseptisch tamponirt werden. Noch besser wirkt, besonders bei durchgängigem Cervix, die Ausstopfung des Uterus mit Gaze. Früher wandte man intrauterine Einspritzungen mit T. jodi oder Liqu. ferri an.

Die Dysmenorrhöe.

Die mit Schmerzhaftigkeit verbundene Menstrualblutung ist noch weit mehr nur Symptom verschiedener Störungen. Am häufigsten handelt es sich bei jungen Mädchen um einen mässigen Grad mechanischer Dysmenorrhöe, bedingt durch Stenose des Cervix. Dann kann Dysmenorrhöe eintreten bei starker Congestion zum Uterus, so besonders bei Lageanomalien, Tumoren u. s. w. Ferner gibt es eine Dysmenorrhoea ovarica, wo starke Hyperämie des Ovariums, vielleicht Blutungen in den Follikeln etc. die Ursache darstellen, endlich kommen die Tuben in Betracht, zumal bei Adhäsion derselben etc. Die sogen. Dysmen. membranacea ist Symptom einer besonderen Form der Endometritis.

Es wird demnach bei den verschiedensten Erkrankungen des

Uterus, der Ovarien etc. die Dysmenorrhöe als Symptom zu erwähnen sein; hier ist nur die Form der Dysmenorrhöe zu erwähnen, die bei völlig normalen Genitalien sich findet, die als Ausdruck gesteigerten und raschen Blutandrangs zum Uterus anzusehen ist, wo das Organ rasch anschwillt und dadurch Druck auf die im Parenchym und der Serosa laufenden Nervenendigungen entsteht; sobald hier der Abfluss stark genug wird, lässt der Schmerz nach; es ist wohl kaum nöthig, hier von einer besonderen Form als Neuralgia uteri zu sprechen.

In den schweren Fällen schliessen sich an den dysmenorrhoischen Schmerz noch weitere Symptome an, Gefühl von schmerzhaftem Brennen im Leib, Kreuzweh, ischiadische Schmerzen, dann Magenweh, Brechreiz und Brechen, Kopfweh oft in der schlimmsten Form der Migräne.

Bei jungen Mädchen genügt oft ein die letzten 4—8 Tage vor Eintritt der Menses nächtlich aufgelegter warmer Priessnitz'scher Umschlag aufs Abdomen, die Dysmenorrhöe zu mildern oder aufzuheben. In schweren Fällen solcher congestiven Dysmenorrhöe macht eine 2 Tage vor Eintritt der Menses vorgenommene Blutentziehung an der Portio Besserung. Vertrauen verdient die Anwendung des constanten Stroms (Kathode in den Uterus 10—30 Milliamp.), höchstens 5 Minuten lang in der Zwischenzeit angewendet; Andere empfehlen Massage des Uterus und allgemeine Gymnastik. Bei den Fällen mechanischer Stenose tritt natürlich die entsprechende örtliche Behandlung in Geltung.

Meist ist die Behandlung eine einfach symptomatische: Ruhe im Bett verbunden mit Wärme; diese letztere als warm wollenes Tuch, nasser, heisser Umschlag, heisser Sack, japanische Wärmflasche, daneben warme, krampfstillende Getränke (Kamillen-, Melissen-, Kümmelthee etc.). Vor Allem pflege ich genügend Narcotica zu verordnen, und da der Magen reizbar ist, am liebsten als Suppositorien (Cocaïn 0,03, Morphium 0,01, Op. Extr. 0,05). In anderen Fällen Cocaïn in Pillen, ebenso in Pulvern etc.; Morphiuminjectionen haben meist den Nachtheil des Brechens im Gefolge.

5. Der Climax[1]).

(Climacterium. Wechsel.)

Während der erstmalige Eintritt der Menstrualblutung bis zu deren geregeltem Auftreten sich meist ohne wesentliche allgemeine Symptome vollzieht, ist umgekehrt das Aufhören der Menstruation häufig mit schweren örtlichen, tief in den ganzen Organismus eingreifenden Symptomen verknüpft, so dass es vom praktischen Standpunkt aus angezeigt erscheint, das Wesentliche hierüber an dieser Stelle zusammenzufassen.

Wir verstehen unter Climax wesentlich die dem Aufhören der bis dahin regelmässigen Menstruation vorangehenden und sie kennzeichnenden Erscheinungen und nicht minder die der gänzlichen Menopause erfahrungsgemäss folgenden örtlichen und allgemeinen Krankheitssymptome.

[1]) Börner, Die Wechseljahre der Frau. Stuttgart, Enke 1886.

Wenn man allgemein angibt, dass durchschnittlich der Climax zwischen dem 45. und 48. Lebensjahr eintritt, so möchte ich dies nicht für ganz richtig halten, sondern die Zeit für unser Clima auf das 48. bis 50. Jahr verlegen, ja gar nicht selten begegnet man, auch ohne pathologischen Befund, Fortdauer der Menstruation bis zum 54. und 56. Jahre. Das Hauptsymptom, an welches wir uns zu halten haben, ist die Blutausscheidung. Selten tritt die Menopause plötzlich, nach vorherigem ganz regelmässigem Verlauf ein; ebenso selten ist ein langsames Erlöschen der Art, dass die Blutungen erst fünf, dann sechswöchentlich, schliesslich immer seltener kommen, und dass auch die abgesonderte Blutmenge immer weniger wird. Dieser für das Weib idealste Verlauf wird verdrängt durch das zuerst anteponirende Auftreten einer oft grundlos gesteigerten Menstruation, welcher dann nach kürzerem oder längerem Anhalten ein postponirendes Eintreten folgt, wobei aber in beiden Fällen stärkere Blutverluste die Regel darstellen; dazwischen geht dann nach Ablauf der eigentlichen starken Periode oft ein Weitersickern bis zum nächsten Eintritt einher. Bei dieser Form kann dann nach halb-, selbst einjähriger Pause plötzlich nochmals eine Menstrualblutung erfolgen, so dass es unmöglich ist, im Voraus zu sagen, welches die letzte Periode sein wird. Abgesehen von diesem regelmässigen Aufhören Ende des vierten Jahrzehnts kann zu jeder Zeit des weiblichen Geschlechtslebens die Periode früher aufhören, die Ursachen für diese krankhafte frühzeitige Menopause können in schweren psychischen Einwirkungen, in Allgemeinerschöpfung zu suchen sein (s. oben).

Vereinzelt beobachtet man selbst 1 bis 2 Jahre nach eingetretener Menopause noch Schwangerschaft; es scheint demnach, dass es in seltenen Fällen selbst in den 50er Jahren durch einen Coitus nochmals zur Follikelberstung kommen kann.

Vicariirende Blutausscheidungen durch Lunge, Magen, Mastdarm sind hier selten, meist handelt es sich um pathologische Vorgänge oder absichtlich trügerische Täuschungen.

Im Climax sind entsprechend örtliche Veränderungen an den Genitalien zu finden, die Vaginalwand verliert ihre Falten und Runzeln, die Schleimhaut wird blass, glatt, zuweilen im Introitus eigenthümlich livid bis gelblich, die Carunculae hymenales atrophiren, die Scheide wird durch Verstreichen der Vaginalgewölbe kürzer, wobei das hintere zuerst den Anfang macht; die Portio wird kleiner, ihr Schleimhautüberzug ebenfalls blass, das Os ext. verengt sich, der Uterus selbst verkleinert sich selten vor gänzlicher Menopause bedeutend. Ist diese aber eingetreten, so verkleinern sich Körper und Cervix gleichmässig durch Schwund der Muskulatur, die Schleimhaut wird glatt, das Flimmerepithel der Höhle macht einem Cylinder- und später Plattenepithel Platz. Cervix und Uterushöhle verjüngen sich, das Os int. wird eng und man muss sich beim Sondiren in Acht nehmen, nicht die weiche Uteruswand zu durchbohren.

Ist die Menopause schon länger da, so findet man überwiegend den Uterus in leichter Retroversio oder -Flexio, durch Schwund der Muskulatur der Douglasfalte und Lig. rotunda zu erklären; das den Uterus umgebende Beckenbindegewebe schrumpft, diese Parametritis atrophicans Freund's wird oft die Ursache schmerzhafter Sensationen.

Im Spätclimax entstehen auf der Schleimhaut der Portio und Vagina oberflächliche Substanzverluste (Vaginitis punctata), die eine stärkere Absonderung und zuweilen Verwachsungen der Portio mit dem Vaginalgewölbe bedingen (Vaginitis adhaesiva).

An dem allgemeinen Rückbildungsprocess nehmen Tuben und Ovarien wesentlich Antheil. Die Reifung von Follikeln findet seltener statt; die Abnahme der Fruchtbarkeit gegen Ende des dritten Jahrzehnts und im vierten Jahrzehnt würde, wenn sie nicht durch andere Ursachen bedingt ist, darauf hindeuten, dass die Absonderung befruchtungsfähiger Eier auffallend früh vor der Veränderung der Menstrualausscheidung aufhört. Allmählig atrophiren die noch vorhandenen Follikel durch Verfettung des Epithels, der Liquor folliculi wird aufgesaugt, oder es fliessen einzelne zu einer kleineren Höhle zusammen; das Bindegewebe kann dabei sich noch vermehren. Schon makroskopisch kann man diese Veränderungen am Ovarium wahrnehmen, indem dasselbe in allen Durchmessern, vornehmlich im sagittalen, schrumpft. Die Oberfläche wird oft höckerig derb, diese kleinen derben Ovarien sind dann von der straffen Vagina schwerer, leichter oft vom Rectum zu fühlen. Im Gegensatz dazu steht die Zunahme der Mamma, welche nach vorheriger Atrophie des Drüsengewebes ausschliesslich durch Fettzunahme bedingt ist.

Maligne Neubildungen der inneren Genitalien werden vom Climax durchaus nicht beeinflusst, dagegen machen die gutartigen Geschwülste, die Myome, die regressiven Veränderungen mit, dieselben schrumpfen durch Abnahme der Blutzufuhr, Zunahme des Bindegewebes und zuweilen Verfettung der Muskulatur. Dass, wie Börner angibt, eine Neigung der intraparietalen Myome zur Stielung und Ausstossung besteht, kann ich nicht anerkennen. Auch die Umbildung der Fibrome zu Sarcomen hat nichts für den Climax Charakteristisches. Ovarialtumoren wachsen im Climax unabhängig weiter, nicht selten kommt es zu maligner Degeneration derselben.

Während man früher darüber stritt, ob die Ursache all der örtlichen und allgemeinen Vorgänge in Veränderungen der Ovarien oder des Centralnervensystems zu suchen seien, so haben die Erfolge der Castration mit dem fast ausnahmslos darauf folgenden anticipirten Climax deutlich gezeigt, dass das primum movens dieser Vorgänge im Ovarium liegt, gerade wie die Entwicklung des indifferenten Kindes zur Jungfrau und zum Weib durch die erwachende Thätigkeit der Eierstöcke bedingt ist. Ist demnach der Climax nur als eine Umänderung gewisser stationärer physiologischer Verhältnisse aufzufassen, so arten doch die Symptome nicht gar selten ins Krankhafte aus, so dass es nöthig scheint, das Wesentliche hier zusammenzufassen.

Hauptsymptome sind die Blutungen, die selten eine momentan gefahrdrohende Höhe erreichen, sondern nur durch das häufige Eintreten und die lange Fortdauer schwächen. Dass solche bei pathologischen Veränderungen an den Genitalien, z. B. Myomen noch weit stärker sein werden, sei hier nur angedeutet. Hatte die periodische Blutausscheidung 6 Monate oder länger ausgesetzt, so soll man ja nicht ein Wiederauftreten derselben als Menstruation deuten, sondern nur wenn eine Untersuchung die Abwesenheit pathologischer Veränderungen ergeben hat. Hier wird von den Kranken und Aerzten viel gefehlt, und mancher Fall maligner

Degeneration der rechtzeitigen Operation entzogen. An die Blutung schliesst sich eine gewisse Form des weissen Flusses als Ausdruck einer leichten katarrhalischen Endometritis, oder eines Cervicalkatarrhs; im Spätclimax ist der Fluss häufig durch die erwähnten Veränderungen der Vagina bedingt. Der nicht selten erst im Climax auftretende Vorfall der Vagina ist durch Schwund des perivaginalen Fettes bedingt. Auch die äusseren Genitalien nehmen am Rückgang Theil, werden welk, die grossen Labien fettarm, die kleinen blass, die Haare sind oft grau; in merkwürdigem Gegensatz dazu steht die Zunahme des Fettes im Unterhautzellgewebe, besonders am Abdomen, die Bauchhaut hängt dadurch in einer grossen queren Falte über die Schamfuge herunter, dieser Fettansatz beruht auf vasomotorischen Störungen und tritt bekanntlich bei anticipirtem Climax ebenso auf.

Man darf nun nicht ohne Weiteres annehmen, dass diesem Rückgang der Genitalien eine Abnahme der sexuellen Empfindungen entspricht; bei Frauen ist der Trieb ja ohnehin weit geringer als beim Mann, thatsächlich ist bei Manchen Abnahme der Empfindung, manchmal sogar Widerwillen zu bemerken, bei Andern ist es nicht Abnahme der Lust, aber Schmerzempfindung in der knappen Vagina beim Coitus, die das Bedürfniss erlöschen macht. Im Spätclimax ist dann der oben besprochene Pruritus vulvae ein häufiges und sehr lästiges Symptom, vielfach wird ein allgemeines Brennen geklagt, das nach innen ins Gebiet der Vagina, Uterus und Parametrien verlegt wird.

Das häufigste allgemeine Symptom stellen die bekannten Wallungen und Uebergiessungen, locale und allgemeine Schweissausbrüche dar, beides bedingt durch von den Ovarialbahnen ausgehende Reizung der vasomotorischen Haut- und Schweissdrüsengefässe. Nach $^1/_2$—1 Jahr schwinden diese Symptome, zuweilen aber dauern sie mehrere Jahre, daran schliessen sich Herzpalpitationen, Schwindelgefühle sehr lästiger Art, nervöse Sensationen im Gebiet des Magens und Darms, ein Gefühl der Auftreibung und des Vollseins, das durch häufigen Ructus nur vorübergehend Erleichterung findet, ferner Neuralgien, besonders die bekannten Costalneuralgien an den falschen Rippen. Dagegen lassen die Migräne und die allgemeinen Stirn- oder Hinterhauptskopfschmerzen allmählig nach. Von weiteren lästigen Symptomen ist Schlaflosigkeit, zuweilen mit Angstgefühl, Zwangsvorstellungen zu notiren, psychische Unruhe und Erregbarkeit, seltener Depressions- und melancholische Zustände. Die schon vorher vorhandene habituelle Obstipation bleibt oder macht einer unregelmässigen grundlosen Diarrhöe Platz.

Alle diese Symptome, welche die Kranke und damit den Arzt jahrelang quälen können, sind hochgradiger bei der schon vorher neurasthenisch oder hysterisch gewesenen Patientin; ich habe immer gesehen, dass dieselben stärker und hartnäckiger in Erscheinung treten, wenn die climacterischen localen Veränderungen der Genitalien sehr ausgesprochen sind, während dieselben geringer waren, wenn die senilen Veränderungen nur sehr allmählig eintraten. Trotz der Hochgradigkeit der Symptome kommt es dennoch selten zu psychischer Erkrankung.

Die Diagnose der climacterischen Veränderungen und Störungen ist nach Obigem leicht zu stellen, die Prognose stets günstig, sobald die innere Untersuchung die Abwesenheit pathologischer Veränderungen ausschliesst.

Wenn auch von einer eigentlichen Behandlung des Climacteriums nicht die Rede sein kann, so hat der Arzt doch oft genug Veranlassung, symptomatisch einzugreifen. Vor allem sind es die Blutungen, welche seine Hülfe verlangen; dieselben sind nach den gewöhnlichen Regeln zu behandeln (s. Endometritis), doch betone ich, dass Ergotin und Uterusauskratzung hier häufig im Stich lässt, örtliche Behandlung durch Aetzungen, falls nicht gerade Endometritis vorliegt, im Ganzen nicht zweckmässig ist, am besten hilft bei längerer Dauer neben Bettruhe kühle Vaginalinjection und Vaginaltamponade. Der Fluor bedarf nur Behandlung durch adstringirende Injectionen in die Scheide, falls er durch krankhafte Veränderungen der letzteren bedingt ist. Nur die im Climax eintretenden Senkungen und Vorfälle sind entsprechend zu behandeln, nicht aber die Retroflexio.

Die Behandlung des Pruritus habe ich schon oben angegeben. Bei vollsaftigen Personen passt zur Verminderung der oft lästigen Wallungen und Schweissausbrüche Vermeidung von Thee, Kaffee, starkem Wein, Bier, während Ableitungen auf den Darm durch salinische Mittel, die Quellen von Kissingen, Marienbad, Karlsbad oder deren Salze angezeigt sind. Badecuren in dieser Zeit sind möglichst zu unterlassen.

Unentbehrlich für Behandlung der nervösen climacterischen Störungen ist das Brom in seinen verschiedenen Präparaten, ferner Arsenik, Valeriana, Zink u. s. w., örtliche Ableitungen durch Sinapismen, trockene Schröpfköpfe sind oft nützlich. Neben Luft- und Ortswechsel, Bergclima oder See passen mässige Kaltwassercuren; ein Zuviel kann hier leicht schaden.

6. Empfängniss und Fruchtbarkeit.

Die Bedingungen, unter welchen es bei gesunden Frauen, sobald geschlechtlicher Verkehr stattfindet, zur Begegnung von Same und Ei und durch Imprägnation des Sperma- und Eikerns zur Befruchtung kommt, sind theilweise, aber noch nicht erschöpfend, erforscht.

Wir wissen, dass von Seiten des Weibes ein springfertiger oder kürzlich gesprungener Graaf'scher Follikel die Vorbedingung darstellt, damit Same und Ei sich berühren, wir wissen aber für das menschliche Geschlecht nicht genau, ob jederzeit entweder durch Berstung eines Follikels beim Coitus oder durch Persistenz des Samens in der Tubenampulle die Conception ermöglicht ist, oder ob die Gelegenheit zur Conception am ehesten unmittelbar nach Ablauf einer Periode oder vor Eintritt einer neuen erhöht ist. Praktisch scheint die Annahme richtiger, dass, normale Generationsorgane vorausgesetzt, das menschliche Weib ebenso wie jederzeit begattungsfähig, so auch befruchtungsfähig ist.

Von Seiten des Mannes ist das Haupterforderniss die Entleerung eines gesunden Spermas, dessen Menge bei der einzelnen Ejaculation von 0,5—6 cm^3 wechselt mit massenhaften Spermatozoen. Darüber kann kein Zweifel sein, dass die selbständige Locomotion derselben (nach Henle in 7—8 Minuten bis 2 cm) das Hauptmittel darstellt, um die Berührung zwischen Same und Ei zu vermitteln, denn die Befruchtung erfolgt ausnahmsweise auch, wenn der Samen nur aussen an die Vulva

gebracht wurde. Wesentlich unterstützend muss aber eine genügend weite Immission des erigirten Penis in die Vagina sein; darüber dass wohl selten bei der Ejaculation ein directes Eindringen des Sperma in den Cervix oder selbst die Uterushöhle stattfindet, sind wohl jetzt Alle einig, sondern wir nehmen die Contraction des Vaginalgewölbes bei geschlechtlicher Erregung um die Glans penis als unterstützend an, wodurch der Raum für Spermalache verringert wird; mit Unrecht haben Viele die der Contraction des Uterus auf der Höhe der geschlechtlichen Erregung folgende Erschlaffung desselben und das Zurücktreten des im Cervix befindlichen Schleimstrangs als unwesentlich fallen lassen, für die Locomotion der Spermatozoen ist gewiss ein derartiges Hülfsmittel, das ohnehin ihren chemischen Eigenschaften zu Hülfe kommt, von grossem Werth.

Es muss aber daran erinnert werden, dass Empfängniss auch trotz grosser Schwierigkeiten, bei Mangel der Immission, Reizlosigkeit der Frau, die ja in fast der Hälfte der Fälle vorhanden ist, ja selbst bei Abscheu eintritt. Trotz all der im Weg stehenden Hindernisse hat die Fertilität der Frauen und damit die Zunahme der Bevölkerung in den letzten Jahren rapid, in einzelnen Ländern schreckenerregend zugenommen, in Deutschland beträgt die Durchschnittsfertilität einer Frau 3,9, in der Schweiz 3,4, in der österreichischen Monarchie 4,2, wobei noch hinzuzurechnen ist, dass auf 8—10 Geburten etwa 1 Abort kommt.

Wir finden nun seit Malchus, besonders aber in der Literatur der letzten zwei Jahrzehnte zahlreiche Bestrebungen, durch rationelle Vorschläge der übermässigen Fruchtbarkeit entgegenzuarbeiten. Ich halte diese Sache noch nicht für spruchreif, ob sie im 2000. Jahrhundert nach Bellamy so einfach gelöst sein wird, bleibt abzuwarten; ein Lehrbuch der Gynäkologie ist nicht der Platz, ein Urtheil über diese socialpolitisch so wichtige Frage zu fällen, die Aufgabe kann hier nur die sein, vor den Mitteln und Vorschlägen zu warnen, welche so häufig als unschädlich empfohlen, thatsächlich aber der Frau nachtheilig sind.

Im Alterthum war das Aussetzen schwächlicher Kinder, der Kindsmord gesetzlich, die künstliche Abtreibung der Leibesfrucht methodisch ausgeübt, bis die Moral des Christenthums dieselbe verbot; die Buddhisten in Japan halten dieselbe noch für erlaubt. Der Culturmensch von heute muss oft wider Willen zusehen, wie das schwächliche Weib unter der Zahl der Geburten, unter der Last, welche die Aufbringung der Kinder ihr auferlegt, zu Grunde geht; wenig Menschen besitzen wohl, wie Simpson will, genügend ethische Vorsicht in der Ehe, um die Kindererzeugung zu vermindern[1]). Entweder leidet durch übermässige Enthaltsamkeit der eine oder andere Theil, oder was noch schlimmer, der Mann befriedigt sich ausserehelich und die Gefahr liegt nahe, dass als Folge dieser Verirrung Syphilis oder Gonorrhöe ins Ehebett geschleppt werden. Die Wissenschaft kann sich unmöglich auf lange dieser brennenden Frage verschliessen, aber so einfach ist die Lösung der Sache und der socialen Frage überhaupt doch nicht, wie Ferdy und andere feurige Apostel dieser Lehre meinen. Wie weit die zur Vermeidung vorgeschlagenen Mittel der Moral und Ethik entsprechen,

[1]) A. Simpson, The Mariage Question from the Standpoint of Gynaecology. Brit. Gynaecol. Journ. Aug. 1892.

will ich hier nicht untersuchen, meine Aufgabe ist nur, vor der Anwendung schädlicher oder nutzloser Mittel zu warnen.

Zu den unsicheren Mitteln gehört die Empfehlung der Anwendung eines feuchten Schwämmchens, das in die Vagina gebracht werden soll, ebenso sah ich schon mehrmals Empfängniss beim Tragen eines Pessarium occlusivum nach Mensinga eintreten, das die Frauen sich selbst angeschafft hatten. Unsicher ist ferner der Gebrauch der Condoms, da dieselben leicht zerreissen, derselbe ist zugleich auch nachtheilig, da die Friction für beide Theile keine genügende ist. Ob der sog. Coitus interruptus so schädlich ist wie Manche behaupten, muss erst durch grössere Zahlen bewiesen werden, für die Frau ist dies wohl weniger der Fall als für den Mann, da bei ersterer nur in einem kleineren Procenttheil geschlechtliche Erregung eintritt.

Am meisten zu warnen ist jedenfalls vor den unmittelbar post coitum gemachten kalten Vaginalausspülungen, die Zurückdrängung des Bluts aus den vorher auf der Höhe der Erregung blutstrotzenden Organen kann Metritis, Perimetritis, Oophoritis zur Folge haben.

Nimmt man statt dessen laue Vaginalinjection mit Zusatz einer spermatödtenden Flüssigkeit (Sol. cupr. sulf., Sublimat etc.), so ist erfahrungsgemäss auch dieses Verfahren unsicher, da die schon im Cervix befindlichen Spermatozoen hierdurch nicht mehr erreicht werden. Es hat demnach diese für die Frau der unteren Stände enorm wichtige Frage noch keine Lösung gefunden, die den Menschen wie den Arzt, den Theologen und Philosophen gleichmässig befriedigen könnte. Ob dies überhaupt der Fall sein wird?

7. Die Sterilität in der Ehe.

Unter Sterilität begreife ich die nach längerer ehelicher Gemeinschaft ausbleibende Schwängerung. Der Mensch ist zum Glück für seine Race nicht der Art organisirt wie das Thier, dass auf jede Begattung fast ausnahmslos Empfängniss eintreten müsste; auch bei ganz gesunden Genitalorganen ist dies durchaus nicht immer gleich der Fall, man rechnet, dass nur $^1/_3$ — $^1/_2$ der Neuvermählten schon im ersten Jahr der Ehe Elternfreuden erlebt, allerdings um so häufiger dann im 2. Jahre der Ehe; nach Ablauf von 4 Jahren haben nach Duncan nur noch $2^1/_2$ % der Frauen Aussicht auf Nachkommenschaft. Etwa 10—12% aller Ehen bleibt kinderlos; hierbei fallen die Ehen aus dem Kreise der Betrachtung, wo zwar Empfängniss stattfand, aber durch wiederholte Aborte der Zweck der Ehe dennoch vereitelt wurde. Weit häufiger sind es die Fälle primärer Sterilität, welche den Arzt beschäftigen, doch kommt in nicht kleiner Procentzahl in Folge gestörter Wochenbetten eine erworbene Sterilität vor, deren Verhältniss zur primären in Zahlen sich nicht ausdrücken lässt.

Während früher allgemein nur die Frau als der schuldige Theil angesehen wurde, welcher der Leib verschlossen ist, wie es in der Bibel heisst, so haben die genauen pathologisch-anatomischen Untersuchungen zusammen mit den klinischen Untersuchungen ergeben, dass in einem grossen Procentsatz der Fälle die Schuld am Manne liegt. Kehrer fand, dass in $^1/_3$ der von ihm behandelten Fälle der Mann die Ursache

war; nach genauen Spermauntersuchungen, die ich jedem Fall von Sterilitätsbehandlung voranschicke, möchte ich noch weitergehen und sagen, dass in fast der Hälfte der Fälle steriler Ehe beim Manne die Ursache zu suchen ist, womit nicht gesagt sein soll, dass nicht auch in solchen Fällen bei der Frau krankhafte Veränderungen vorkommen.

Meist ist es die Frau, welche zuerst, von steriler Ehe unbefriedigt, die Hülfe des Arztes nachsucht, da sie weit mehr als der Mann das eheliche Zusammenleben nur für wünschenswerth hält, um Nachkommenschaft zu erzielen. Der gynäkologischen Untersuchung einer sterilen Kranken muss zuvor ein anamnestisches Examen vorausgeschickt werden, das mit der nöthigen Zartheit angestellt, doch im Stande ist, die nöthigen Anhaltspunkte über Art und Weise der Cohabitation, Häufigkeit derselben, Grad der Immission des Penis, die dabei empfundenen angenehmen oder schmerzhaften Gefühle Klarheit zu geben. Wenn nöthig, muss der Ehemann für sich allein vernommen werden, um ergänzende Aufklärungen zu geben.

Es kann sich hier nur darum handeln, kurz die hauptsächlichsten Ursachen der weiblichen Sterilität zu kennzeichnen [1].

An der Vulva handelt es sich um völligen Verschluss des Hymens, um Hymen bipartitus, cribriformis, am häufigsten um Rigidität des Hymens, zu welcher dann bei wiederholten Coitusversuchen durch Trauma eine Entzündung kommt, so dass ein dem Vaginismus ähnliches Bild entsteht. Dass der Vaginismus als Krankheitsbild sui generis auch bei normaler Genitalweite auf nervöser Grundlage zu Stande kommen kann, ist schon oben aus einander gesetzt. Bei sehr potenten, auch etwas rücksichtslosen Männern wird eine relative durch das Hymen gegebene Enge schliesslich überwunden werden; in nicht seltenen Fällen bildet aber eine der genannten Abweichungen im Bau des Hymens ein absolutes Hindernisss für die Immissio penis und dann ist die Abtragung desselben die dankbarste Therapie.

Was die Scheide betrifft, so ist vollkommener Mangel, blindes Ende natürlich ein nicht zu beseitigendes Hinderniss, angeborene Enge und Knappheit wird leicht bei längerem ehelichen Verkehr allmählig überwunden. Die Duplicität der Vagina ist bekanntlich kein Conceptionshinderniss, meist wird hier von Beginn ab ausschliesslich die eine Vagina sammt der zugehörigen Uterushälfte benützt. Andere klagen, dass bei Schlaffheit der Scheide und des Eingangs sämmtliches Secret post coitum abfliesse, eine abnorme Weite bei Dammriss Mehrgebärender oder abnorme Richtung, mangelnde Muskelthätigkeit bei Nulliparen kann die Ursache sein.

Hier hilft besser als Coitus in Seiten- oder Knieellenbogenlage Coitus in Beckenhochlagerung; manchmal nach überstandenen Geburten eine Dammplastik.

Schwieriger ist die Frage des Einflusses des Vaginalsecrets auf Sperma zu entscheiden. Man weiss besonders seit Kölliker's Untersuchungen, dass Säuren den Spermatozoen nachtheilig sind; die reichliche Beimischung von alkalischem Prostata- und Samenblasensecret

[1]) Für eingehende Studien verweise ich auf P. Müller, Die Unfruchtbarkeit der Ehe (Stuttgart, Enke 1885) und Beigel, Patholog. Anatomie der weiblichen Unfruchtbarkeit (Braunschweig, Vieweg 1878).

zum Sperma schützt dasselbe meist im Receptaculum seminis vor dem Vaginalsecret; wahrscheinlich fällt der Theil des Spermas allmählig der verändernden Einwirkung des Vaginalsecrets anheim, der, nicht vom Cervix aufgenommen, in die unteren Scheidepartien geräth. Findet man wiederholt bei der frühzeitigen mikroskopischen Untersuchung des Vaginalsecrets post coitum leblose Spermatozoen, so versucht man das Vaginalsecret umzustimmen; ich verordne hier Ausspülungen mit Natr. chlor., Natr. bicarb. āā in ½ %iger Lösung, Sol. Natr. phosphor. 6%, oder Tampons mit Natr. phosph. und Glycerin 4%.

Die häufigste und event. auch am leichtesten zu beseitigende Ursache der Unfruchtbarkeit liegt in Abnormitäten und Erkrankungen des Uterus. Die Einflüsse mechanischer Veränderungen des Genitalkanals hat zuerst in packender aber etwas zu übertriebener Schilderung M. Sims hervorgehoben, seine Schrift über Gebärmutterchirurgie [1]) hat unbestreitbar den Anstoss zur Entwicklung der heutigen Gynäkologie gegeben.

Man beschuldigt eine abnorme Form der Vaginalportion, abnorme Kürze und abnorme Länge; die normaliter längere vordere Lippe begünstigt wohl, dass das ins weitere hintere Vaginalgewölbe ergossene Sperma mit der unteren Cervixpartie in Berührung tritt, insofern kann ein minimer oder ein rüsselförmig zu langer Scheidentheil von Nachtheil sein, zumal wenn damit eine gewisse Enge des Os externum verknüpft ist. Dass eine Hypertrophie der Vaginalportion kein Hinderniss, zeigen die zahlreichen Fälle, wo bei durch Prolaps bedingter Hypertrophie Empfängniss stattfindet. Schwierig steht es mit der Entscheidung der seit M. Sims vielfach besprochenen Frage über die Bedeutung der Enge des Os externum, des Cervicalkanals, des Os internum. Die Thatsache, dass bei kleinstecknadelkopfgrossem Os externum häufig Dysmenorrhöe fehlt und Conception sofort in der Ehe eintritt, gibt zu denken, warum sollten auch mikroskopische Gebilde von der Grösse der Spermatozoen, zumal sie mit Eigenbewegung versehen sind, nicht noch leichter als Gonokokken, welchen letztere fehlt, in die weiblichen Genitalien eindringen? Man ist sehr versucht, in der Verengung einer Cervixpartie nur das Primäre zu erblicken, die dadurch bedingte Secretretention mit ihren schädlichen Folgen wird häufiger die direct Sterilität veranlassende Ursache.

Weit wichtiger als die Stenose des Os externum scheint mir hier die des Os internum zu sein, weil dieselbe durch Retention von Menstrualblut und Secret zu chronischer Endometritis und Metritis führt. Es ist darum viel seltener nöthig, die Operation zur Erweiterung des Os externum zu machen, als die Discision der oberen Cervixpartie mit folgender längerer Dilatation und Behandlung der Endometritis. Sehr ermuthigend sind die Resultate von Martin sen., der in 25% seiner Discisionen Conception erzielte. Wenn ich also dem eng mechanischen Standpunkt von M. Sims auch nicht beistimme, so habe ich doch manche Fälle zu verzeichnen, wo selbst nach längerer Ehe (ich fand 7 Jahre, Andere 20 Jahre!) eine einmalige Sondirung genügte, den Weg für die Spermatozoen frei zu machen, dasselbe sah ich auch bei erworbener Sterilität.

Der Einfluss der Lageveränderungen des Uterus auf Conception

[1]) M. Sims' Gebärmutterchirurgie. Deutsch von Beigel, Enke 1866.

wird enorm übertrieben. Der Gynäkologe hat nur zu häufig sterile Frauen zu trösten, die mit der Diagnose „Knickung“ von einem anderen Arzt zu ihm kommen. Es wäre Zeit, dass die Ergebnisse der Untersuchungen B. Schultze's Gemeingut aller Aerzte würden, wonach eine bewegliche Anteflexio-Versio uteri normal ist, diese kann also nicht die Ursache sein und braucht nicht behandelt zu werden. Hochgradige spitzwinklige Anteflexionen sind deshalb Ursache für Sterilität, weil sie Endometritis im Gefolge haben, oder weil sie selbst schon die Folge eines Katarrhs oder einer Parametritis posterior sind.

Dasselbe gilt für die Retroflexionen und Retroversionen, ich stehe ganz auf dem Standpunkt P. Müller's, dass bei einer grossen Zahl von Retroflexionen gar keine Erscheinungen vorhanden sind und dass diese sich in der Schwangerschaft von selbst aufrichten. Ich selbst sah nach hartnäckiger Jahre lang behandelter Retroflexio nach Eingehen der Ehe sofort Conception eintreten. Man darf also die Lageveränderungen nicht ohne Weiteres zum Zielobject seiner Behandlung machen, bei den krankhaften Anteflexionen und -Versionen wird man die veranlassenden Momente und Folgezustände behandeln, bei den Rückwärtsbeugungen wird dann Aufrichten und Einlegen eines Rings nöthig sein, um den Folgezuständen vorzubeugen. Senkungen und Vorfälle sind erfahrungsgemäss trotz begleitender pathologischer Veränderungen auffallend selten ein Conceptionshinderniss.

Chronische Endometritis und chronische Metritis stellen häufig ein Hinderniss für Einbettung eines vielleicht schon befruchteten Eichens dar. Fibroide bedingen in einer grösseren Procentzahl Sterilität, selten gelingt es durch Exstirpation ab vagina aus die Conception zu ermöglichen, meist muss man sogar im Interesse der Patientin bei grösserer Tumorbildung das Ausbleiben der Conception für wünschenswerth erachten, dasselbe gilt für das Carcinom, dessen Localisation auf Portio und Cervix bekanntlich die Conception durchaus nicht hindert, was bei Corpuscarcinom fast völlig der Fall ist.

Die Bedeutung der dem Auge und dem explorirenden Finger weit mehr entrückten Krankheitszustände der Tuben und Ovarien sammt dem benachbarten Peritoneum ist erst in den letzten Jahrzehnten mehr gewürdigt worden. Das Verdienst, den Anlass hierzu gegeben zu haben, hat Nöggerath mit seiner Arbeit über latente Gonorrhöe beim Weibe, ferner haben unsere vervollkommneten Untersuchungsmethoden und die directe Inspection der Theile in Folge der zahlreichen Laparotomien Aufklärung gebracht.

Die Veranlassung zu den zahlreichen Erkrankungen der Uterusadnexa liegt in specifischen Infectionen. In erster Linie spielt hier — früher mehr als jetzt — das Wochenbett eine grosse Rolle. Bei puerperaler Septichämie schliesst sich an die Phlegmone des Parametriums die Entzündung des interstitiellen Bindegewebes der Ovarien an, und mancher Fall von erworbener Sterilität nach schwerem Puerperalfieber hängt wohl damit zusammen, dass dabei die Follikel zu Grunde gehen. Ein weiteres Moment für Sterilität sind pelveoperitonitische Verwachsungen, welche als Folge eines schweren Puerperalprocesses zurückbleiben, Verschluss der Tube, Verlagerung derselben, Knickung und dadurch Lumenverschluss kann allein schon den Durchtritt des Eies hemmen. Weit seltener folgen auf puerperale Infectionen Tuben-

katarrhe und Entzündungen, da die Endometritis selten auf die Tube übergeht. Bei schwerer Pelveoperitonitis wird öfter die Ampulle in Mitleidenschaft gezogen und kann verschlossen werden.

Ein ungleich wichtigeres Moment für Tubenerkrankungen als Veranlassung der Sterilität liegt in der gonorrhoischen Infection. Es ist bei den verschiedenen Kapiteln der speciellen gonorrhoischen Erkrankungen Erwähnung gethan, es entspricht aber der Bedeutung der Gonorrhöe für die Unfruchtbarkeit des Weibes, wenn ich hier zusammenfassend derselben gedenke.

Man kann die gonorrhoische Infection des Weibes, welche fast ausschliesslich durch den Coitus erfolgt, eintheilen in eine acute und eine chronische, letztere von Nöggerath als latente bezeichnet. Die erstere stammt meist von Ehemännern, welche in die Ehe treten, ehe die acuten von ihnen selbst und jedem Arzt leicht zu constatirenden Symptome des Harnröhrentrippers geschwunden sind. Hier entsteht eine acute Vulvitis, meist auch Urethritis, Vaginitis und Cervicitis; kommt die Frau zum Arzt, so ergibt ein Streichen über die Urethra von hinten nach vorn die Entleerung dicklichen Eiters, der die charakteristischen Gonokokken enthält, die Mündung der Bartholin'schen Drüsen ist sehr stark geröthet, zuweilen kommt es zu acuter Vereiterung derselben. Wenn auch im Ganzen das Epithel der Vagina als Pflasterepithel weniger günstig für Ansiedlung und Durchlassung der Gonokokken ist, so kommt es besonders gern zu den Formen, wo die Papillen hochroth stark geschwollen auf der Höhe der Falten sitzen, oder wo bei Gravidität es zur sogen. Vaginitis granulosa kommt. Hier ist dann meist ein reichliches dünneiteriges Secret vorhanden, in welchem besonders in den Eiterkörperchen Gonokokken nachzuweisen sind. Die meist begleitende Cervicitis ist charakterisirt durch ein massenhaftes zäheiteriges Secret. In günstigen Fällen bildet das Os internum eine Schutzwehr gegen weiteres Vordringen der Gonokokken, die Symptome sind hier auch im Beginn der Ehe meist so hochgradig, dass bald ärztliche Hülfe nachgesucht wird, so dass es selten wie bei der chronischen Form zu Endometritis, Endosalpingitis, Oophoritis und Perioophoritis kommt. Immerhin kann es auch bei acut gonorrhoischer Form dazu kommen, die Gonokokken haben hier zweifellos eine weit grössere Virulenz, merkwürdiger Weise kann es im Beginn der Ehe doch noch zu Conception kommen, in der Schwangerschaft bleibt der Process oft auffallend latent, um im Wochenbett aufs Neue aufzulodern. In diesen Fällen finden wir auch weit häufiger spitze Condylome als bei der chronischen Form.

Krönig hat in jüngster Zeit aus der Zweifel'schen Klinik den Nachweis erbracht, dass eine Reihe leichter fieberhafter Erkrankungen im Wochenbett durch den Gonococcus allein bedingt sein können; greift der Process aber vom Endometrium auf Tuben und das Peritoneum über, so können schwere Spätinfectionen entstehen, ich selbst sah mehrmals Fälle von schwerem Pyosalpinx gonorrhoischer Natur im Wochenbett, wovon einer tödtlich endete.

Nicht ganz so alarmirend sind die Symptome der chronischen Gonorrhöe. Sie verläuft oft so latent, dass man früher gar nicht wusste, dass es sich hier um Gonorrhöe handelt. Hier handelt es sich meist um Ehemänner, die vor Jahren den Tripper gehabt haben und seither

keinerlei Erscheinung als höchstens am Schluss des Urinirens den Abgang eines trüben Tropfens haben (goutte militaire). Wenn auch der Arzt solche oft als gesund erklärt, so ergibt doch nicht selten die Untersuchung dieses Tropfens, sowie der Pars membranacea urethrae, die Anwesenheit von Gonokokken. Bei diesen Frauen ist es meist nicht der acute Katarrh, der sie zum Arzt treibt, sondern die Sterilität. Examinirt man diese genauer, so erfährt man oft, dass im Beginn der Ehe Zeichen der Blasenreizung vorhanden waren; an der Vulva ist allerdings nicht immer die Röthung der Bartholin'schen Drüsenmündung (Macula gonorrhoica Sänger) vorhanden, die Vagina zeigt stellenweise Röthung, das Cervical- und Uterussecret ist eiterig, der Uterus ist empfindlich. Die Ovarien sind vergrössert, meist ungleich, dabei liegen sie oft an abnormer Stelle dem Uterus näher und hinter demselben, sie sind mit der Nachbarschaft verwachsen und nicht frei beweglich, auch die Tuben sind als verdickte Stränge zu fühlen; in schlimmeren Fällen bilden dieselben neben dem Uterus einen cylindrischen, wurstförmig gekrümmten Sack, hinter dem das Ovarium verschwindet. Die Fälle von chronischer Salpingitis mit Verwachsung der Ovarien mit Tube und dem Peritoneum kommen schleichend zu Stande, bei grösseren Tubensäcken, oder Tuboovarialabscessen sind gewöhnlich acute Bauchfellentzündungen aufgetreten, manchmal schon auf der Hochzeitsreise, dann als Ueberanstrengung der jungen Neuvermählten gedeutet, in anderen Fällen als Blinddarmentzündung.

Die Infection der Tube und des Ovariums kann einmal direct vom Endometrium auf die Schleimhaut der Tube, von da auf Ovarium und Peritoneum gelangen, in anderen Fällen vermitteln, wie Wertheim gezeigt hat, die Lymphgefässe des Cervix die Infection, das Gift gelangt von diesen ins Parametrium und von da an Tube und Ovarium. Die hierdurch entstehende Pelveoperitonitis hat einen ganz anderen Charakter als die im Wochenbett, sie verläuft milder, hat grössere Neigung zur Begrenzung, die in Tube oder Ovarium entstandenen Abscesse können zwar stationär bleiben und nach anderen Organen durchbrechen, bei nicht sehr massenhaftem Eiter wird derselbe allmählig eingedickt, die Kokken gehen zu Grunde und es kann zu langsamer Ausheilung, allerdings wohl immer mit Sterilität kommen. Auch der grösste Theil des acuten Katarrhs der Urethra, Vagina und Cervix heilt spontan aus.

Ich kenne nichts Schlimmeres als diese gonorrhoische Infection der jungen Frauen, und halte die Syphilis in der Ehe für eine weit mildere und besser zu beeinflussende Erkrankung. Ueber ihre Häufigkeit in der Praxis ist schwer ein Urtheil abzugeben; in Grossstädten steigt sie zu erschreckender Höhe, an der Poliklinik der ersten Wiener Gebärklinik sind 18 % der Fälle auf gonorrhoische Infection zu beziehen.

Die Diagnose ist in den acuten Fällen unschwer zu stellen, da sowohl im Harnröhrensecret des Mannes als im Eiter der weiblichen Geschlechtsorgane massenhaft Gonokokken nachzuweisen sind. Schwieriger ist der Nachweis oft bei den chronischen Fällen, doch ist die neuere Harnröhrenchirurgie manchmal noch im Stande, Gonokokken nachzuweisen, wo der Arzt an der Frau wenigstens klinisch sicher die Diagnose Gonorrhöe stellt.

Der Schwerpunkt der Aufgabe des Arztes liegt in der Prophylaxe,

auch nach völliger Ausheilung eines Harnröhrentrippers soll der betreffende Patient noch mindestens 2—3 Jahre unter immer wiederholter Untersuchung von Seiten des Specialisten zuwarten, ehe er eine Ehe eingeht.

Die Behandlung der acuten gonorrhoischen Symptome des Weibes ist die gewöhnliche, wie sie an der betreffenden Stelle angegeben ist; neben Enthaltung vom Coitus Behandlung des Mannes, desinficirende Ausspülungen, Sitzbäder, Bepinselungen von Vagina und Cervix mit 5—10 %iger Sol. Argent. nitric. Eine noch ungelöste Frage ist die: soll die gonorrhoische Endometritis behandelt werden oder nicht? Wir haben eigentlich keine verlässlichen Anhaltspunkte für ihr Vorhandensein, sind die Tuben und Ovarien erkrankt, so ist fast immer das Endometrium als Zwischenglied ergriffen, sind die ersteren aber noch frei, so kann die locale Behandlung des Endometriums durch Aetzungen erst recht den gonorrhoischen Eiter vom Cervix in die Uterushöhle bringen, man verzichtet also lieber darauf.

Eine Behandlung der gonorrhoischen Urethritis ist häufig unnöthig, man verordnet schleimige Getränke, die Mineralwässer von Vichy, Wildungen etc. oder Natr. salicyl., Salol etc. Oertlich kann man mit der Wattesonde mit 2 %iger Sol. Arg. nitr. die Urethra auswischen, oder mit Sublimatlösung, oder legt Jodoformstifte ein.

Die Behandlung der subacuten und chronischen Adnexaentzündung hat nichts Specifisches für sich, sie fällt zusammen mit der auf septischer Infection beruhenden Entzündung dieser Organe (s. das betr. Kap.). Meist handelt es sich nur um relative Heilung mit und ohne Operation, zu einer restitutio ad integrum kommt es selten.

Constitutionelle Erkrankungen bedingen recht selten und nur vorübergehend Sterilität, Chlorose, Anämie, Tuberkulose spielen gewiss keine grosse Rolle, höchstens eine abnorme Adipositas, die oft mit mangelhafter Thätigkeit der Ovarien verbunden ist.

Ist schon die ätiologische Auswahl der die Sterilität bedingenden Momente beim Weibe eine sehr grosse, so wird die Mannigfaltigkeit dadurch erhöht, dass in etwa der Hälfte der Fälle der Mann der schuldige Theil ist.

Hier kommt in Betracht die Impotenz, welche organisch und dann unheilbar sein kann, oder psychisch als Ausdruck einer glücklichen Unwissenheit und Ungeschicklichkeit in diesen Dingen im Beginn der Ehe auftritt und dann einfacher psychischer Therapie, Wassercuren etc. sehr zugängig ist.

Weit schlimmer steht es mit dem Aspermatismus und der Azoospermie. Bei dem ersteren fehlt jegliche Ejaculation beim Coitus, als Folge der Erkrankung der Harnwege (Strictur), der Prostata, Entzündung der Samenleiter etc. Bei der Azoospermie fehlt mikroskopisch jede Spur von Spermatozoen, es wird jedoch eine samenähnliche Flüssigkeit beim Coitus ejaculirt, von der Prostata und den Cooper'schen Drüsen geliefert, welche den Geruch, die glänzenden Kugeln und Crystalle des Samens enthält.

Hierbei handelt es sich zumeist um Atrophie der Samenleiter in Folge von gonorrhoischer doppelseitiger Nebenhodenentzündung. Der Azoospermie steht sehr nahe die Oligospermie, wo statt der zahlreichen im Gesichtsfeld des Mikroskopes sonst vorhandenen Spermatozoen nur mühsam einige wenige gefunden werden. Wegen des Genaueren be-

züglich Diagnose und Therapie der männlichen Ursachen der Sterilität verweise ich auf die oben genannten Werke, ferner Curschmann[1]).

Die Diagnose der Sterilität ist meist unschwer zu stellen, insofern die Kranke die Diagnose schon mitbringt. Schwieriger ist die veranlassende Ursache zu finden. Auf den Werth der Anamnese habe ich schon oben hingewiesen; in erster Linie folgt eine möglichst genaue Untersuchung der weiblichen Geschlechtsorgane; finden sich hier einzelne oder andere der oben genannten pathologischen Erscheinungen, so sucht man diese zu beseitigen. Findet man keine, oder weisen von Beginn ab die Krankheitserscheinungen auf latente Gonorrhöe, so wird der Ehemann für sich allein befragt und an den betreffenden Specialisten gewiesen; vor Uebernahme einer Sterilitätscur in veralteten Fällen, wo an der Frau relativ wenig nachzuweisen ist, untersuche ich stets auf Sperma im Vaginal- und Cervixsecret, nachdem am Abend zuvor oder am Morgen des Untersuchungstags Cohabitation stattgefunden hat, man hat zugleich auch einen Maassstab, ob bei vorhandenen Spermatozoen das Vaginalsecret denselben nicht schädlich ist. Findet man im Vaginalsecret nichts, so entnimmt man Cervixsecret mit Pincette oder durch Ansaugen mit einer Spritze, bei negativem Befund kommt man durch Untersuchung des Inhalts eines Condoms rascher zum Ziel. Ein positiver Befund entscheidet; bei negativem muss man wiederholt in verschiedenen Zwischenräumen untersuchen, zumal bei Oligospermie.

Mit der Verwerthung des Gefundenen und den Aeusserungen darüber muss man sehr vorsichtig sein, so lange das Ehepaar die Frau als Schuldige ansieht, ist alles guter Dinge und hoffnungsvoll. Es gibt aber leicht Unglück in der Ehe, wenn die Frau erfährt, dass frühere Sünden des Mannes sie der Möglichkeit berauben, Kinder zu haben, ich habe es in solchen Fällen meist für richtiger gehalten, nur dem Manne discrete Mittheilung zu machen.

Die Prognose der Sterilität vermag ich nicht so günstig zu stellen wie Rheinfelder, der eine stattliche Liste von über 80 geheilten Sterilitätsfällen aus 15 Jahren aufführt, da in der Hälfte der Fälle alte Gonorrhöe des Mannes oder Azoospermie, Aspermie mit anderen Ursachen die Schuld ist. Fallen diese im Voraus weg, so trotzen doch auch von den 50 % Sterilitätsfällen, wo die Schuld bei der Frau liegt, noch recht viele der Heilung.

Der Zufall spielt manchmal mit und wenn 2—3 Monate nach einmaliger Untersuchung oder kurzer Behandlung junger Ehefrauen die Conception eintritt, so fragt man sich oft: wäre dies nicht auch von selbst so gekommen?

B. Erkrankungen der Gebärmutter.

1. Entwicklungsstörungen.

Entsprechend der oben geschilderten Entwicklung des Uterus finden wir Störungen derselben bedingt

[1]) Curschmann, Die funct. Störungen der männl. Genitalien. Ziemssen's Handbuch, IX. Bd. 2. Hälfte.

a) durch völligen Mangel, oder Verkümmerung der Müller'schen Fäden;
b) durch Entwicklung nur eines Müller'schen Fadens;
c) durch Bestehenbleiben und Entwicklung beider Müller-schen Fäden, oder durch Ausbleiben der Resorption der sie trennenden Scheidewand.

a. Mangel und Verkümmerung der Gebärmutter.

Vollständiger Mangel der ganzen Gebärmutter ist so gut wie nie sicher nachgewiesen, indem einzelne Stränge von Muskelfasern sich in dem Zellgewebe des Bauchfells zwischen Blase und Rectum immer nachweisen liessen. Mit besonderer Vorsicht sind die Fälle aus der älteren Literatur aufzunehmen, die nur am Lebenden beobachtet und

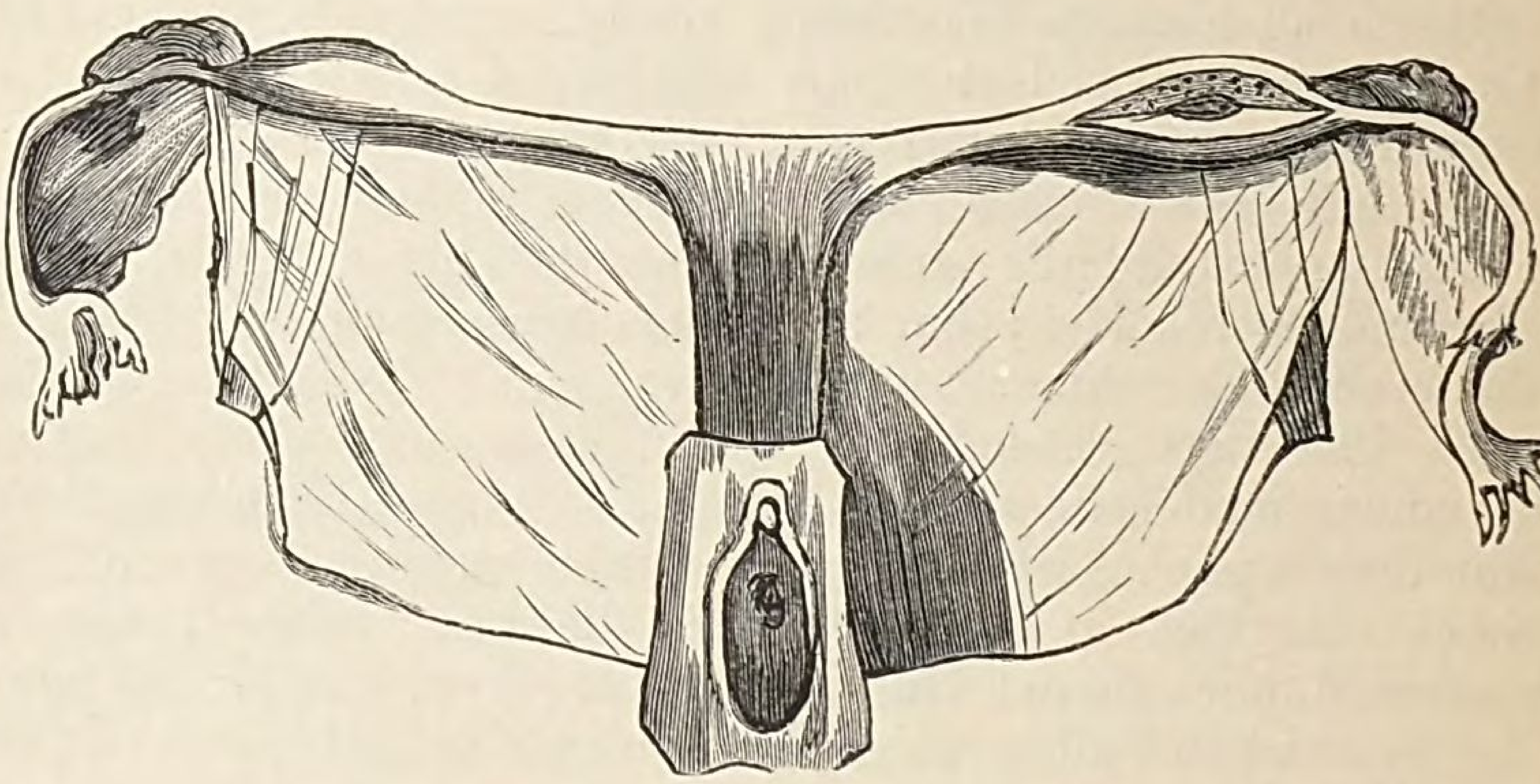


Fig. 102. Rudimentärer Uterus nach Kussmaul.

nicht durch Autopsie erhärtet wurden. In der neueren Literatur werden diese Fälle immer seltener. Neben der genauen Untersuchung der weiblichen Genitalien bei Autopsie Erwachsener zeigen besonders eingehende Sectionen neugeborener Mädchen, wie häufig verschiedene Defectbildungen vorkommen. (Winckel, Lehrbuch, S. 291.)

Bei Mangel der Keimdrüsen kann die Entwicklung der Müller-schen Fäden eine so dürftige sein, dass man klinisch von völligem Mangel des Uterus reden kann (Defectus uteri). Gewöhnlich aber sind Ovarien vorhanden, theils atrophisch, theils mit functionirendem Follicularapparat, in diesen Fällen lässt sich dann bei genauer Untersuchung immer noch ein Rudiment der Müller'schen Fäden nachweisen.

Gewöhnlich ist es das untere und mittlere Drittel der Müller-schen Fäden, welches verkümmert, während die Tuben, wenn auch dürftig und mit deutlichem Fimbrienrand versehen, vorhanden sind.

In solchen Fällen geht das Bauchfell nicht wie beim Mann völlig glatt von der Hinterwand der Blase auf das Rectum, es findet sich eine halbmondförmige Falte, nach oben concav, die bei mikroskopischer Untersuchung glatte Muskelfasern enthält; die Lig. lata sind auf beiden Seiten vorhanden, schwach entwickelt und auch in ihnen solide Stränge von Muskelfasern enthalten. In weiteren und vielleicht

den häufigeren Fällen ist das mittlere Drittel der Fäden zu einem mit kleiner Höhlung versehenen Gang entwickelt, es sind also zwei seitliche rudimentäre Uteri vorhanden, Uterus rudimentarius bipartitus (Fig. 102); die Schleimhaut dieser Kanäle kann Schleim und Blut absondern, so dass selbst eine laterale Hämatometra entsteht. Die Ovarien sind vorhanden, wenn auch schwächer als sonst entwickelt, und meist mit functionirenden Graaf'schen Follikeln.

Die äusseren Geschlechtstheile sind bei Mangel und Verkümmerung der inneren Geschlechtstheile meist normal, wenn auch etwas dürftig entwickelt, das Os ext. urethrae liegt tiefer nach innen versteckt, es ist eine rudimentäre Scheide vorhanden, der Damm ist gewöhnlich sehr kurz.

Becken und Brüste sind gewöhnlich normal angelegt, ich fand in einem solchen Fall sogar ein überweibliches Becken; auch die Neigungen sind gewöhnlich weiblich. In einem derartigen Fall, der mir zur Untersuchung kam, wurde bei der sehr kräftigen Person der Defect erst erkannt, als die Bemühungen des Liebhabers sich fruchtlos erwiesen. Ob Molimina menstrualia da sind oder nicht, wird von der Thätigkeit der Ovarien abhängen, unter Umständen können die auftretenden Menstruationsbeschwerden höchst qualvoll werden, wenn sie auch nicht immer periodisch vierwöchentlich kommen; von Blutausscheidung ist keine Spur.

Die Diagnose solcher Fälle wird, da das Vaginalrudiment meist straff und wenig dehnbar ist, am besten durch Untersuchung vom Rectum mit Gegendruck von den Bauchdecken in Narkose vorgenommen; die früher so empfohlene Untersuchung von der Blase wird durch die combinirte Rectalbauchdeckenpalpation überflüssig. Die gerichtsärztliche Bedeutung dieser Fälle liegt darin, dass die Potentia coeundi häufig erschwert, aber selten ganz unmöglich ist, während die Potentia generandi völlig fehlt; es liegt also je nach der Anschauung des Ehegatten ein Scheidungsgrund vor.

Manchmal gelingt es durch stumpf dehnende Behandlung des Vaginalrudiments unterstützt durch Incisionen eine wenigstens den Uxor befriedigende Vagina herzustellen, in anderen Fällen wird allmählig die Urethra für diesen Zweck ausgeweitet, ohne dass merkwürdiger Weise die Continenz leidet. In einem Fall hochgradiger Menstrualbeschwerden bei Uterusdefect war ich genöthigt, die Castration vorzunehmen, die ein völlig befriedigendes Resultat ergab. Bei der Operation fanden sich kleine seitliche Uterusrudimente, die bei der vorherigen Narkose neben den Ovarien nicht zu fühlen gewesen waren.

b. Entwicklung der einen Uterushälfte.

Einhörniger Uterus. Uterus unicornis.

Diese Form entsteht, wenn sich nur der Müller'sche Faden der einen Seite entwickelt; für die defecte Seite wiederholen sich ähnliche Verhältnisse, wie beim rudimentären Uterus, es fehlt jegliche Andeutung derselben, oder aber es ist eine solide selbst am Uebergang in die Tube etwas ausgehöhlte Anlage vorhanden. In ersteren Fällen fehlt Keimdrüse und Tube ganz, in anderen ist sie, wenn auch schwächer

entwickelt, vorhanden. Uterus unicornis findet sich sowohl bei lebensfähigen Früchten als bei nicht lebensfähigen wie Monopus, Sirenenbildung.

Beim ausgebildeten Uterus unicornis ist meist die Vagina eng, vielleicht auch nur aus einem Müller'schen Faden entstanden, die Portio klein, Os ext. knapp, der Uterus hart, da ihm das Verbindungsstück des Fundus fehlt, von Walzen- oder Keulenform, mit einer Anschwellung gegen den Tubaransatz. Der Uterus liegt seitlich gebogen im Becken, nach der gesunden Seite hin concav, so dass das Lig. lat. dieser Seite länger ist als das der defecten. Die Uteruswandung ist dünner, der Durchschnitt eher rundlich oder spaltförmig. Tube und Ovarium der entwickelten Seite sind meist normal.

Völliger Defect der anderen Seite bedingt, dass das Lig. lat. nur als schmale Leiste zu sehen ist; meist sind aber in diesem Ligament Muskelfasern, von der Höhe des Os internum abgehend, oder es findet sich in der verkümmerten Seitenhälfte sogar ein muskulöser, solider, selbst hohler Strang, in welchem Fall also ein rudimentäres, sich in den Eileiter eröffnendes Nebenhorn vorhanden ist.

Je nach dem Grad und der Stärke der Entwicklung kann die Diagnose leicht oder schwerer gestellt werden; bei mässiger Ausprägung kann der Zustand leicht mit einer Lateralflexion des Uterus verwechselt werden; leicht wird sie bei hochgradiger Verkümmerung der Nebenhälfte, besonders dann, wenn in derselben wenigstens eine rudimentäre Höhle mit Ovarium, das gewöhnlich kleiner als das der anderen Seite ist, nachzuweisen ist. Wiederholte Untersuchung, auch in Narkose und mit der Sonde, wird die Diagnose zu stellen erlauben. Die klinischen Erscheinungen sind meist gering; Menstruation, Ovulation und Conception können völlig normal vor sich gehen.

In der Schwangerschaft wird besonders in den ersten Monaten die laterale Lage des Gebärorgans auffallen, später wird die Spindelform mehr der Eiform weichen. Kommt bei Uterus unicornis zugleich Beckenenge vor, so ist denkbar, dass ein derartiger Uterus eher rupturirt als ein normaler.

Von weiteren Complicationen ist die Möglichkeit des Fehlens der einen Niere sammt Harnleiter etc. nicht ausser Acht zu lassen.

Klinisch von weit grösserer Bedeutung kann es werden, wenn das rudimentäre Horn eine functionirende Höhlung hat, und Schwangerschaft durch Ueberwanderung des Samens eintritt. Die Differentialdiagnose zwischen dieser Form und der Tubargravidität kann sehr schwierig sein, nur der Nachweis des Lig. rotund., das bei schwangerem Nebenhorn lateral, bei Tubarschwangerschaft median vom Sack abgeht, schützt vor Verwechslung. Hier ist frühzeitige Laparotomie nöthig, um dem Platzen vorzubeugen. Auch Hämatometra im Nebenhorn kommt vor. Schröder war genöthigt, bei schwerer Dysmenorrhöe und mangelhafter Entwicklung der vorhandenen Uterushälfte die Castration zu machen.

c. Die Duplicität der Gebärmutter.

Die Doppelbildungen der Gebärmutter sind ebenfalls als Hemmungsbildungen aufzufassen; es handelt sich um ein Stehenbleiben auf fötaler Stufe, also eine intra vitam bestehende Thierähnlichkeit.

Nach der klaren Eintheilung von Kussmaul sind drei Hauptformen aus einander zu halten.

1. Die Müller'schen Fäden bleiben (soweit sich der Uterus aus ihnen entwickelt) völlig unvereint: Uterus duplex separatus oder Uterus didelphys.

Die beiden Uteri sind hier durchweg bis zum Scheidenansatz herunter getrennt, und zwar so, dass von der Vagina aus deutlich die Trennung der beiden Halstheile zu fühlen ist. Die Scheide kann dabei einfach oder doppelt sein. Es ist dies die stärkste Form der Entwicklungshemmung, die normal nur bei den niedersten Säugethieren, den Monotremata und Beutelthieren, vorkommt.

Bis zur Abfassung des Kussmaul'schen Werkes (1859) war diese Form nur bei Früchten beobachtet worden, die wegen sonstiger Missbildungen, wie Bauchspalte, Spina fissa, Ectopia vesicae etc. lebensunfähig waren. Später sind dann von Benicke, Tauffer, Schröder u. A. solche Fälle an erwachsenen, selbst kreissenden Personen beobachtet worden. Immerhin gehört diese Form zu den praktisch selten vorkommenden.

2. Die Müller'schen Fäden bleiben nur im oberen Theil unvereint, während sie im Halstheil des Uterus ganz oder theilweise verschmelzen, Uterus bicornis oder Uterus duplex infrajunctus. Diese Form entspricht dem Uterus der Wiederkäuer, Dickhäuter und der Mehrzahl der Nager.

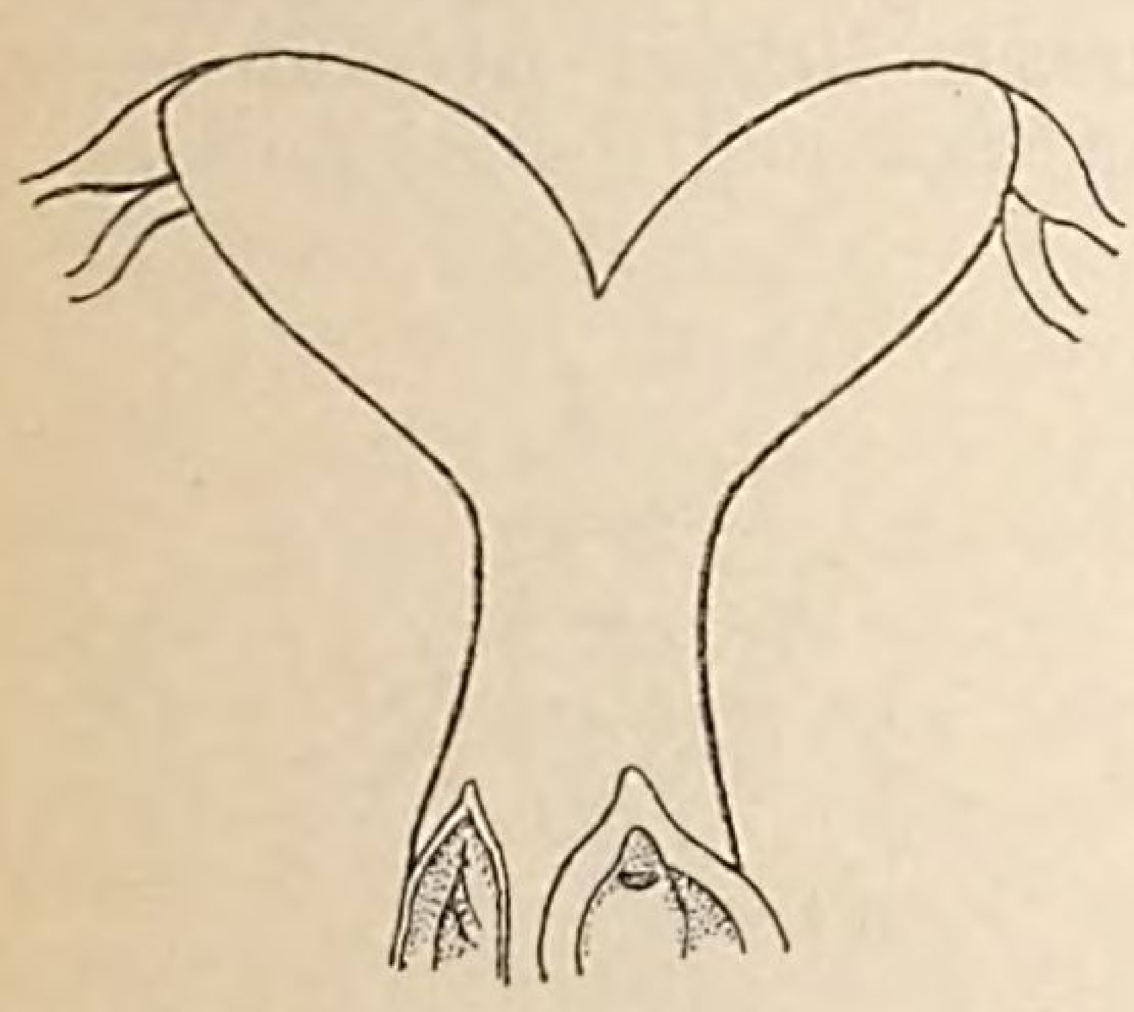


Fig. 103. Uterus bicornis duplex nach Förster.

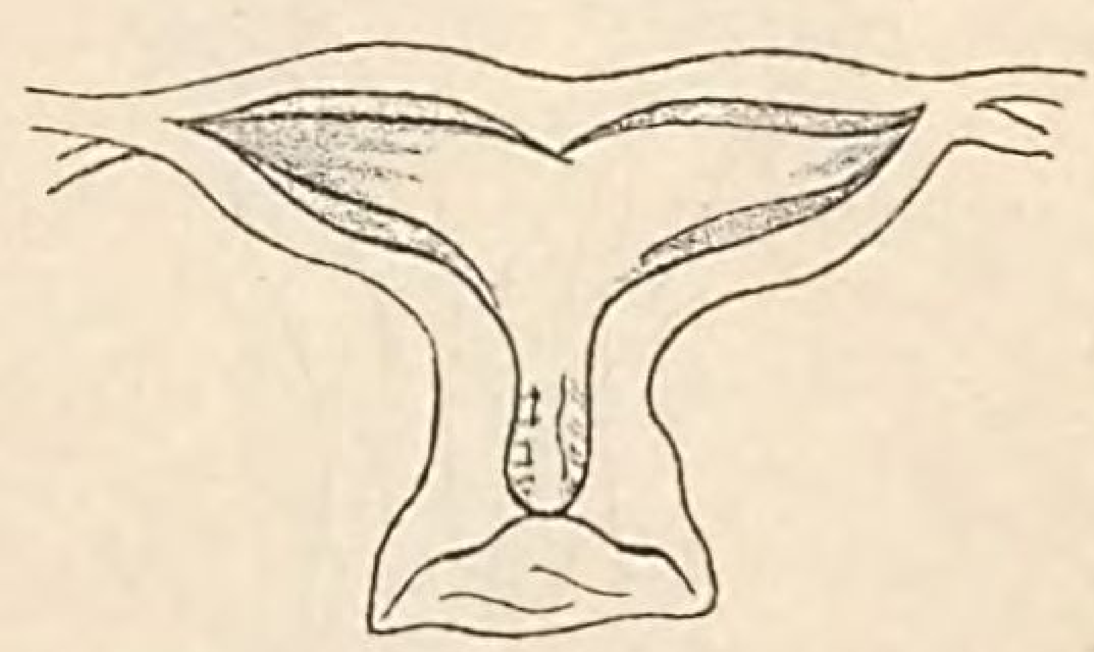


Fig. 104. Uterus bicornis unicollis nach Förster.

a) Beim Uterus bicornis duplex sind die oberen Theile der Gebärmutter getrennt; je nach der Stärke der Trennung stehen die beiden meist gleich gut entwickelten Hörner mehr oder minder stark aus einander; die beiden Halstheile liegen zwar äusserlich an einander, es geht aber die trennende Scheidewand durch, so dass die Vaginalportion doppelt ist, oder wenigstens ein vom Os ext. aufwärts gehendes Septum deutlich ist. Die beiden Hälften sind meist gleich gut entwickelt und durchschnittlich besser als beim Uterus didelphys. Der Halstheil muss breiter sein als beim normalen. Auch hier zeigt die Scheide wieder getheiltes Verhalten, bald einfach bei äusserlich einfacher Vaginalportion, bald doppelt, wenn auch nicht immer.

b) Der Uterus bicornis unicollis nähert sich schon mehr den normalen Verhältnissen, der Cervix ist einfach, die Uterushörner

divergiren nur stärker als gewöhnlich nach oben aus einander, bald mit deutlichem Winkel noch zwischen den beiden Hörnern (bicornis), bald nur mit mässiger concaver Einbiegung zwischen beiden Hörnern in Folge ungenügender Entwicklung der Muskulatur des Fundus (Ut. arcuatus).

Bei dieser am häufigsten an der Lebenden vorkommenden Hemmungsbildung des Uterus bicornis können beide Hälften vollständig normal functioniren, was Menstruation, Conception und Geburt betrifft. Häufig ist aber von Anfang an die eine Hälfte besser als die andere ausgebildet und wird dadurch der Sitz der Generationsvorgänge. Der Zufall mag dabei auch seine Hand im Spiel haben, welche der beiden Vaginae bei gleich grosser Hymenalöffnung anfänglich zum Coitus benützt wird.

Leichte Grade dieser Missbildung können übersehen werden, zumal wenn bei einfacher Scheide an der Vaginalportion nur ein Septum die Andeutung gibt. Vorhandensein zweier Scheiden muss immer schon den Verdacht auf stärkere Abweichungen geben, ebenso das von zwei Vaginalportionen; die Untersuchung in Narkose, event. mit Sonde, schafft dann Aufklärung. In der Schwangerschaft hypertrophirt gewöhnlich auch das ungeschwängerte Horn und kann dadurch leicht den Verdacht eines rudimentären Horns oder eines Fibroids erwecken.

Es wurde auch Zwillingsschwangerschaft beim Uterus bicornis, oder abwechselnd Schwangerschaft in der einen und dann in der anderen Höhle beobachtet. Die neueren Beobachtungen über Schwangerschaft und Geburt rechtfertigen nicht das ungünstige Urtheil, das Rokitansky seiner Zeit über Verlauf der Schwangerschaft und Geburt fällte.

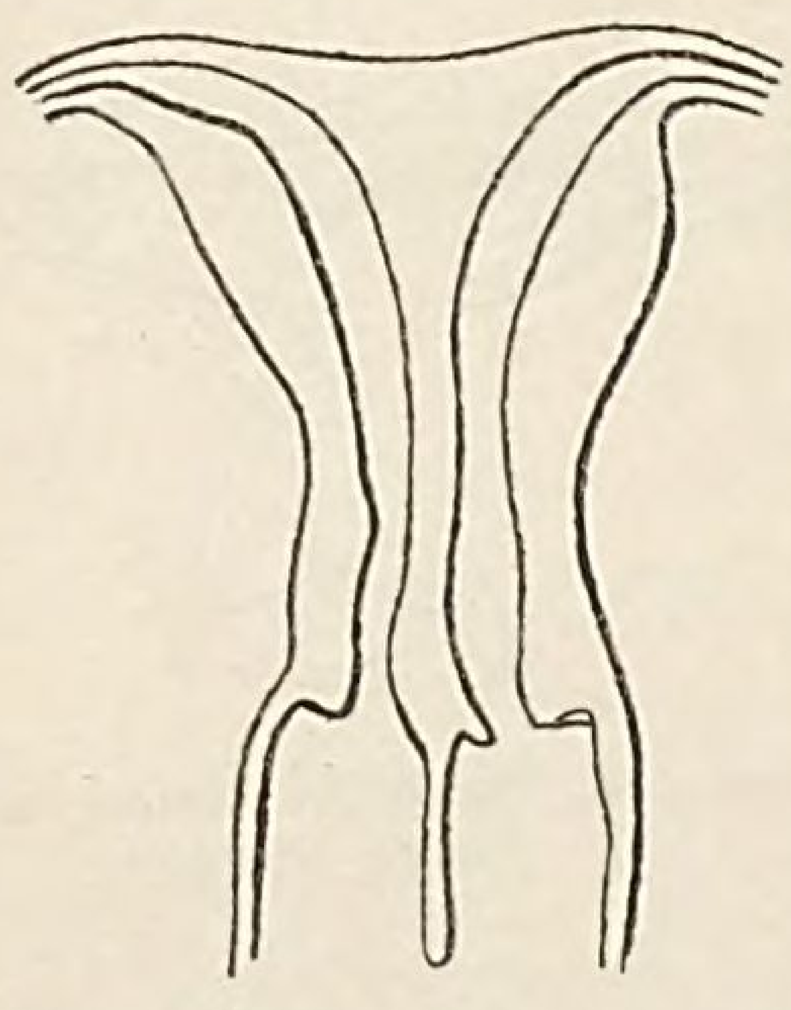


Fig. 105. Uterus septus duplex nach Förster.

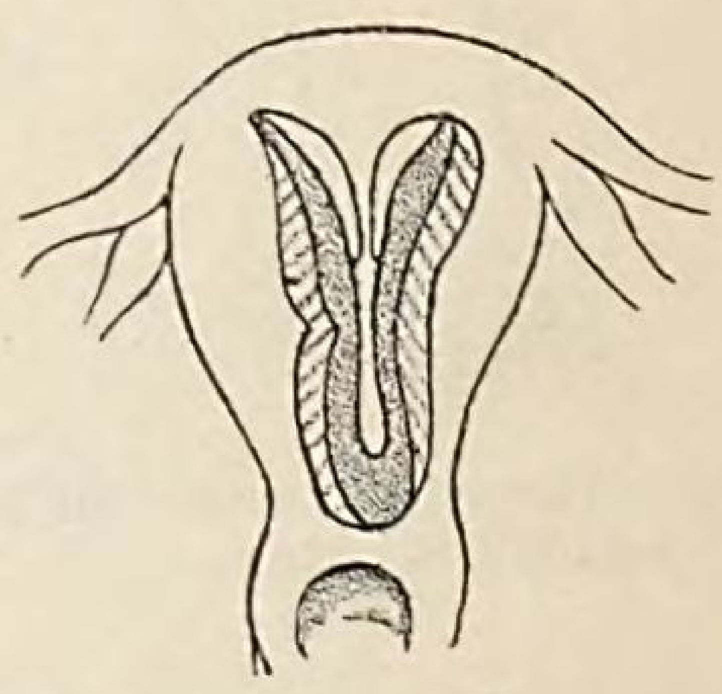


Fig. 106. Uterus subseptus nach Förster.

3. Es hat eine vollkommenere Verschmelzung der Müller'schen Fäden stattgefunden, es ist aber die trennende Scheidewand nicht geschwunden oder nur theilweise erhalten (Uterus omnino conjunctus s. Ut. septus s. bilocularis). Das äusserliche Verhalten des Uterus ist völlig normal, es läuft eine Scheidewand vom Fundus bis herab zum Os ext., dadurch wird die Höhle in zwei Abtheilungen (loculi) getrennt, daher der Name Uterus bilocularis. Geht die Scheidewand nicht ganz herab in den Cervix, so heisst der Uterus subseptus. Am seltensten ist nur eine trennende Scheidewand im Cervix, die sich nicht weiter nach oben erstreckt. Die Vagina ist bald doppelt, bald einfach,

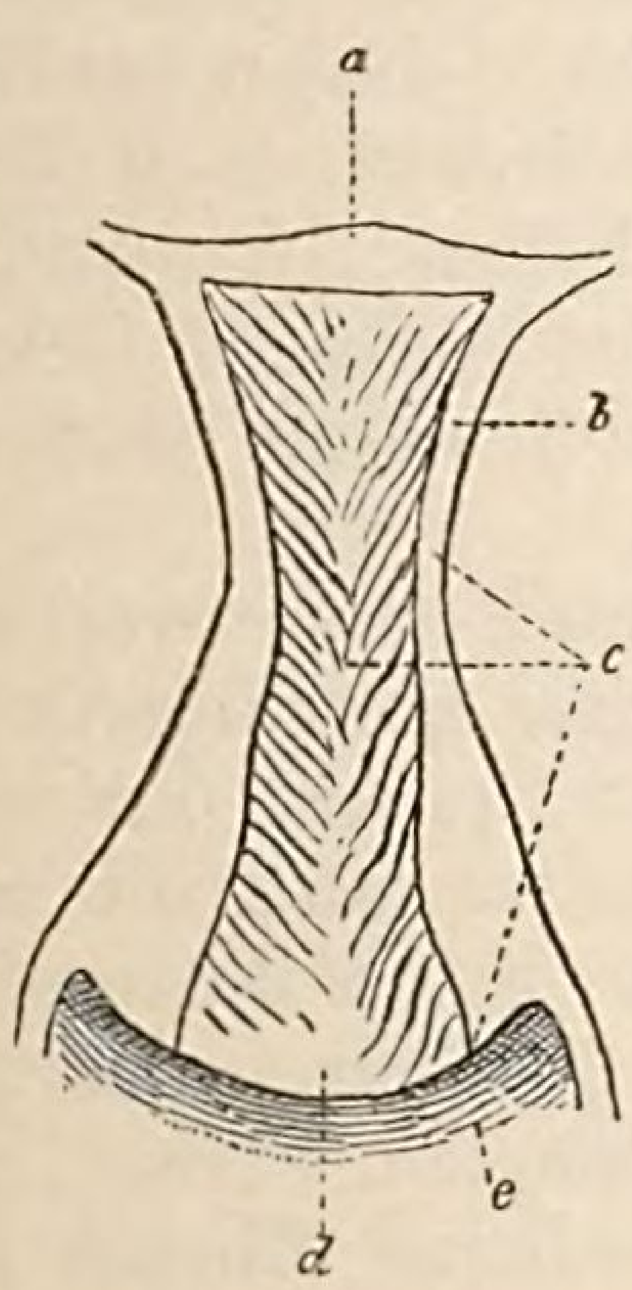
bald zeigt sie nur noch Andeutungen des trennenden Septums. Der Uterus ist hier zuweilen etwas breiter als sonst, an der vorderen oder hinteren Wand sieht man, aber nicht immer, einen bandartigen, wulstigen, zuweilen weisslichen Streifen.

Diese Veränderungen werden sich noch häufiger als die oben geschilderten der Beobachtung entziehen, besonders wenn das Septum kein vollständig herabgreifendes ist. Der Nachweis eines völligen Septums geschieht, indem man in jeden Muttermund eine Sonde einführt. In anderen Fällen gewahrt man bei geburtshülflichen oder gynäkologischen Austastungen, besonders in der Nachgeburtszeit, das unvollständige Septum. Es scheint nicht, dass ein Uterus septus oder subseptus in Bezug auf die Functionen des Gebärorgans schlechter daran wäre als ein normaler Uterus.

d. Ungenügende Entwicklung des Uterus im extrauterinen Leben.

Uterus foetalis und infantilis.

Wie Seite 151 geschildert, ist die Form des Uterus des Neugeborenen von der der erwachsenen Frau wesentlich verschieden. Es kann nun theils in Folge primärer Fehler in der Anlage, theils in Folge



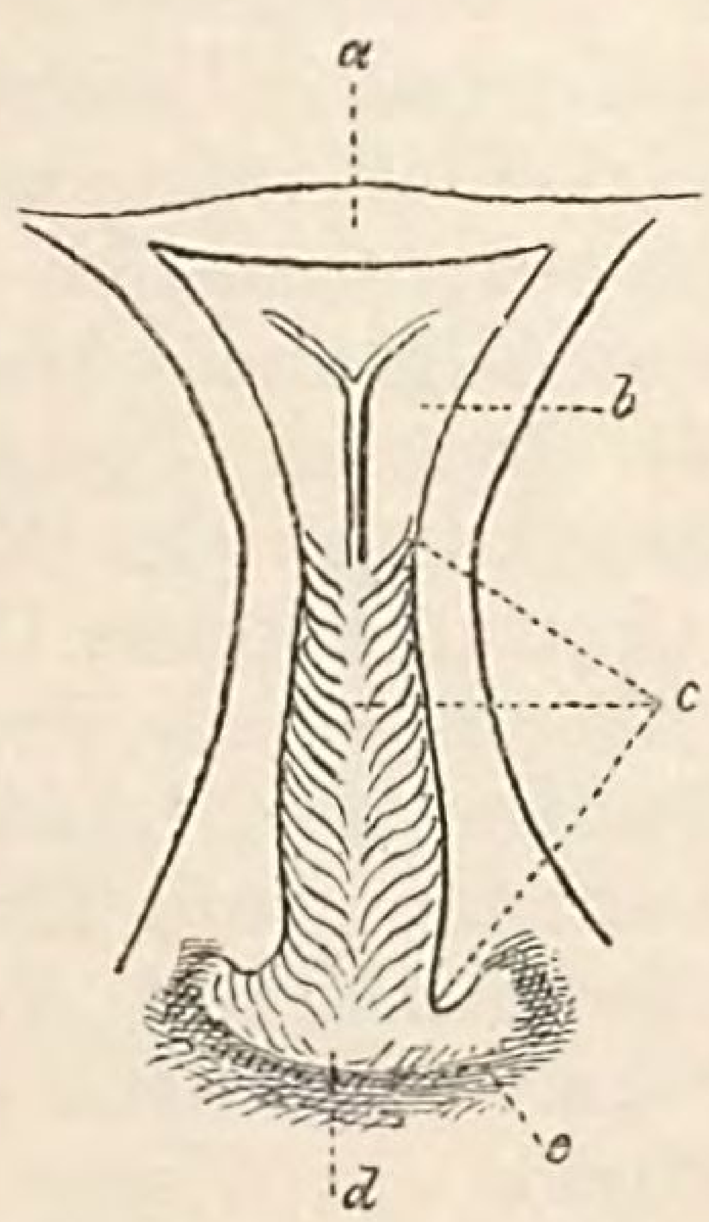


Fig. 107. Uterus foetalis Fig. 108. Uterus infantilis
nach Kussmaul.

a Grund, b Körper, c Hals, d Scheidentheil, e Scheide.

extrauterin einwirkender Einflüsse der Uterus auf der fötalen Stufe stehen bleiben, so dass er sich nur entsprechend dem Wachsthum des ganzen Körpers mitentwickelt, in anderen Fällen hat die Zunahme des Corpus uteri, die vom Ende der ersten Kindheit an beginnt und gewöhnlich mit der Pubertät vollendet ist, zwar begonnen, aber nicht zu der Entwicklung geführt wie in normalen Fällen. Anatomisch sind diese zwei Formen scharf zu trennen, klinisch nicht immer. Bei beiden Formen ist der Uterus in toto in der Entwicklung zurückgeblieben, der Körper ist schon äusserlich wenig entwickelt, Portio klein, oft minimal, Os ext. ein Grübchen, oft kaum aufzufinden, so dass die Einführung der

Sonde die grössten Schwierigkeiten machen kann. Beim Neugeborenen beträgt die Körperhöhle nur 1/4—1/3 der ganzen Uteruslänge; dies Verhältniss bleibt auch später beim Uterus foetalis des Erwachsenen, während beim Uterus infantilis das Verhältniss sich etwas zu Gunsten des Corpus ändert, so dass beide, Cervix und Höhle des Uterus, etwa gleich lang sein können.

Ovarien sind vorhanden, aber klein, von kindlicher, länglicher, platter Form, mit wenig entwickelten, sparsamen Graaf'schen Follikeln, so dass die Menses selten, schwach sind, häufiger gar nie eintreten. Coitus ist möglich, da die Vagina, wenn auch ursprünglich klein angelegt, durch den Coitus erweitert wird. Aussicht auf Conception ist meist nicht vorhanden und die Therapie demnach aussichtslos.

Hiervon zu trennen ist die Atrophia uteri. Hier zeigt der Uterus die Form des erwachsenen Uterus, seine Höhle ist normal gross oder verjüngt (excentrische oder concentrische Atrophie, nur an der Leiche sicher festzustellen), aber die Wände der Höhle und des Cervix sind abnorm dünn, die Portio klein, dürftig entwickelt; nach meinen nicht sehr zahlreichen Beobachtungen bringt die Stillatrophie den Uterus gleichmässig zum Schwund, und nicht bloss das Corpus; die Ovarien sind meist auch atrophisch, können aber auch normal entwickelt sein und functioniren.

Die veranlassenden Momente liegen entweder im Uterus und den Ovarien, oder in schwächenden Zuständen des ganzen Organismus; neben der physiologischen Lactationsatrophie bedingen vor Allem schwere Erkrankungen des Follikulärapparates, der Ovarien nach Typhus, Scharlach, Peritonitis etc., besonders im jugendlichen Alter primäre Atrophie des Uterus; von Allgemeinerkrankungen ist schwere Chlorose häufiger als Anämie die Ursache, Tuberkulose, allgemeine Kachexie, schwere psychische Einwirkungen im Wochenbett.

Auf der Grenze zwischen Uterus infantilis und erworbener Atrophie steht die von Virchow als Hypoplasia uteri geschilderte Form, wobei angeborene Kleinheit des Herzens und der Gefässe mit verbunden ist. Hier ist dann oft der ganze Körper, besonders auch die äusseren Genitalien sammt der Behaarung, die Mammae in der Entwicklung zurückgeblieben, so dass Mädchen, die schon 20 Jahre und darüber sind, noch den Eindruck der Kinder machen können. Das Hauptsymptom ist die Amenorrhöe, welcher ähnlich wie beim Climax nervöse Symptome bald nachfolgen.

Die Diagnose wird nur durch bimanuelle Untersuchung zu stellen sein, die bei der Knappheit der Vagina häufig besser vom Rectum aus gelingt. Mit Vorsicht ist die Sonde anzuwenden, da der dünnwandige Uterus leicht durchbohrt werden kann.

Die Therapie muss in erster Linie eine allgemeine sein und sich auf Kräftigung des Gesammtorganismus erstrecken; kräftige Kost, Abreibungen, allgemeine Körpergymnastik, warme Seebäder, Eisen, Chinin etc. sind am Platz. Von örtlicher Behandlung verdient die Massage des Uterus und der Adnexa Vertrauen, da durch die Zunahme der Blutfülle ein Wachsthum denkbar ist; ausserdem sind öftere Sondirungen empfohlen und die Einführung der Kathode eines constanten Stroms. Bei zu langem Stillen muss dieses ausgesetzt werden, bei Galaktorrhöen passen Scarificationen der Portio, Schröpfköpfe ins Kreuz

oder an die Adductorengegend der Schenkel. Ob die Behandlung der Oophoritis wirklich gute Erfolge gibt, bleibt abzuwarten.

Es scheint, dass in manchen Fällen die Ehe nicht ungünstig gewirkt hat, indem durch den wiederholten Reiz des Coitus und die damit vermehrte Blutfülle der Organe allmählig die Menstruation eintrat. Selbst Schwangerschft ist hierbei beobachtet worden, es besteht aber die Gefahr der frühzeitigen Unterbrechung derselben. In seltenen Fällen haben schwere Dysmenorrhöen theils mechanischer Natur, die wegen der Enge des Cervix schwer zu heben waren, theils ovarieller Natur zur Castration genöthigt.

e. Verschluss des Genitalkanals.

Gynatresien.

Da die an den verschiedensten Stellen des Genitalkanals vorkommenden Verschlüsse meist angeboren sind, so gehört die Betrachtung derselben an diese Stelle; der Einfachheit halber müssen die erworbenen Verschlüsse, da Symptome und Therapie derselben die gleichen sind, hier mit abgehandelt werden.

1. Der Verschluss findet sich am Hymen, als Hymen imperforatus. Welche enormen Varietäten die Hymenalöffnung, was Grösse, Form und Begrenzung betrifft, darbieten kann, zeigen die instructiven Tafeln Dohrn's [1]). Durch einen Bildungsexcess treten die die Hymenalklappen bildenden Vaginalwülste so nahe an einander, dass dieselben schon im Fötalleben oder in der Kindheit verwachsen; dass das letztere der Fall sein kann, beweisen die immerhin seltenen Fälle, wo auch nach eingetretener Schwängerung eine enge Hymenalöffnung sich noch so verlegen kann, dass scheinbar ein Hymen imperforatus vorliegt.

Nicht selten sitzt eine die Vagina verschliessende Quermembran dicht über dem Hymen; bei Ansammlung von Menstrualblut wird dieselbe dann so stark an den Hymen angedrängt, verwächst selbst mit demselben, so dass angeborener Hymenalverschluss vorgetäuscht wird. Nach Seyfert soll diese Art des Hymenalverschlusses die häufigere sein.

2. Bedeutungsvoller ist der Verschluss der Scheide, Atresia vaginalis.

Dieselbe kommt angeboren dadurch zu Stand, dass irgend ein Stück der Müller'schen Fäden nicht zur Entwicklung kommt; vielleicht kann ein solides Stück in der Mitte sich dadurch bilden, dass von dem einen Müller'schen Faden sich das untere, vom anderen das obere Ende entwickelt hat. Hierher gehören auch Fälle, wie der von Freund beschriebene, von einseitigem Verschluss einer doppelten Vagina; hier drängt sich der blutgefüllte Hämatokolpossack stark gegen das offene Vaginallumen vor, so dass dieses scheinbar ganz verschwindet.

Am Scheidenrohr finden sich verhältnissmässig am häufigsten auch erworbene Verschlüsse. Scharlach und Diphtherie, Pocken,

[1]) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Band V.

Typhus mit ulcerösen Processen, geben schon in früher Kindheit dazu Anlass; im späteren Leben sind es besonders schwere ulcerative Processe der Vagina, Parametritiden etc., die in Folge von Puerperalfieber, Syphilis zum Verschluss führen können.

3. Atresien am Cervix, Atresia cervicalis, kommen sowohl am äusseren als am inneren Muttermund vor. Am Os ext. geht entweder das Vaginalepithel einfach über dasselbe weg, oder es liegen die unteren Abschnitte des Cervix fest an einander, die Verklebung kann durch Katarrhe mit Abschilferung des Epithels erst im extrauterinen Leben erfolgen, täuscht aber dann oft die fötale Entstehung vor. Dasselbe findet sich am Os internum.

Hier scheinen seltener schwere ulcerative Processe als das besonders früher so beliebte Aetzen mit Lapisstift, mit Ferrum candens etc., ferner Vernähungen der Oeffnung bei der Amputatio der Portio zur Stenose führen zu können. Auch bei Doppelbildungen des Genitalkanals im Bereich des Uterus kann bei offener einer Hälfte der Verschluss der anderen zur Hämatometra führen.

Die Folge aller Verschlüsse ist Ansammlung der abgesonderten Flüssigkeit hinter der Verschlussstelle; die in der Kindheit abgesonderten Schleimmengen sind ohne Bedeutung, erst wenn die Menstruation eintritt, werden grössere Mengen Flüssigkeit sich ansammeln. Bei Verschluss des Hymens oder einer dicht darüber liegenden Klappe sammelt sich das Blut in der Vagina an und dehnt diese zu einem länglichen Sack aus, auf dem oben der Uterus aufsitzt; bei enormer Ansammlung kommt es schliesslich zur Eröffnung des Cervix vom Os ext. aufwärts, zuletzt nimmt die Uterushöhle an der Erweiterung Theil, so dass schliesslich beide Kanäle nur noch einen grossen, bluthaltigen Sack darstellen.

Bei Verschluss an irgend einer Stelle des Cervix dehnt sich der Uterus, Kugelform annehmend, wie in der Schwangerschaft aus. Selten werden die Wände einfach aufgebläht und verdünnt wie die eines Ballons, meist hypertrophiren sie wie in der Schwangerschaft, wenn auch nicht so stark; die Wände sind blass, blutarm, etwas erweicht. Der Sack kann bei Hämatometra allmählig mannskopfgross werden.

Bei Ansammlung von Blut im verschlossenen Theile eines doppelten Uterovaginalkanals wird der Sack im Beginn seitlich liegen; besonders gilt dies für einen Uterus bicornis duplex mit Hämatometra; bei stärkerem Wachsthum wird hier allmählig der Tumor durch Verdrängung der normalen Hälfte in die Mitte gelangen und einfache Verhältnisse vortäuschen.

Weitaus die wichtigste Folge ist bedingt durch die Ansammlung von Blut in den ausgedehnten Tuben, Hämatosalpinx. Früher nahm man einfach an, dass das Blut sich vom Uterus, wenn die Stauung in demselben hochgradig geworden, durch das Ostium uterinum der Tube auf diese fortsetze. Spätere Untersuchungen haben ergeben, dass meist das Os int. der Tube eng und uneröffnet, dagegen die Hauptansammlung des Hämatosalpinx im mittleren und äusseren Theil der Tube stattfindet, so dass eine andere Entstehungsweise anzunehmen ist. Zudem ist eine Blutansammlung in der Tube nur dann denkbar, wenn ein Verschluss der Ampulle derselben stattgefunden hat; man muss also für die Fälle, wo ein Hämatosalpinx die Hämatometra

complicirt, nothwendig katarrhalisch-entzündliche Processe in der Tube annehmen, welche zum Verschluss des Trichters durch Aneinanderlegen der peritonealen Flächen der Fransen geführt haben, und zu einer vielleicht als vicariirend anzusehenden Thätigkeit der Tubenschleimhaut, ein Vorgang, der nach Beobachtungen Landau's manches für sich hat. In Folge der geringeren Entwicklung der unteren, vom Mesosalpinx befestigten Tubenwandung kommt es zu der eigenthümlichen, mit Einschnürungen abwechselnden Auftreibung der Tuben.

Schwer erklärlich ist bis jetzt der wiederholt beobachtete Fall, dass nach spontanem oder in Folge von Operation eingetretenem Platzen der Tubensäcke tödtliche Peritonitis eingetreten ist; schwer erklärlich deswegen, weil doch häufig weit grössere Blutmengen bei Tubarschwangerschaft, bei geplatzten Ovarialgeschwülsten vom Bauchfell anstandslos resorbirt werden. Bei der mangelnden Communication

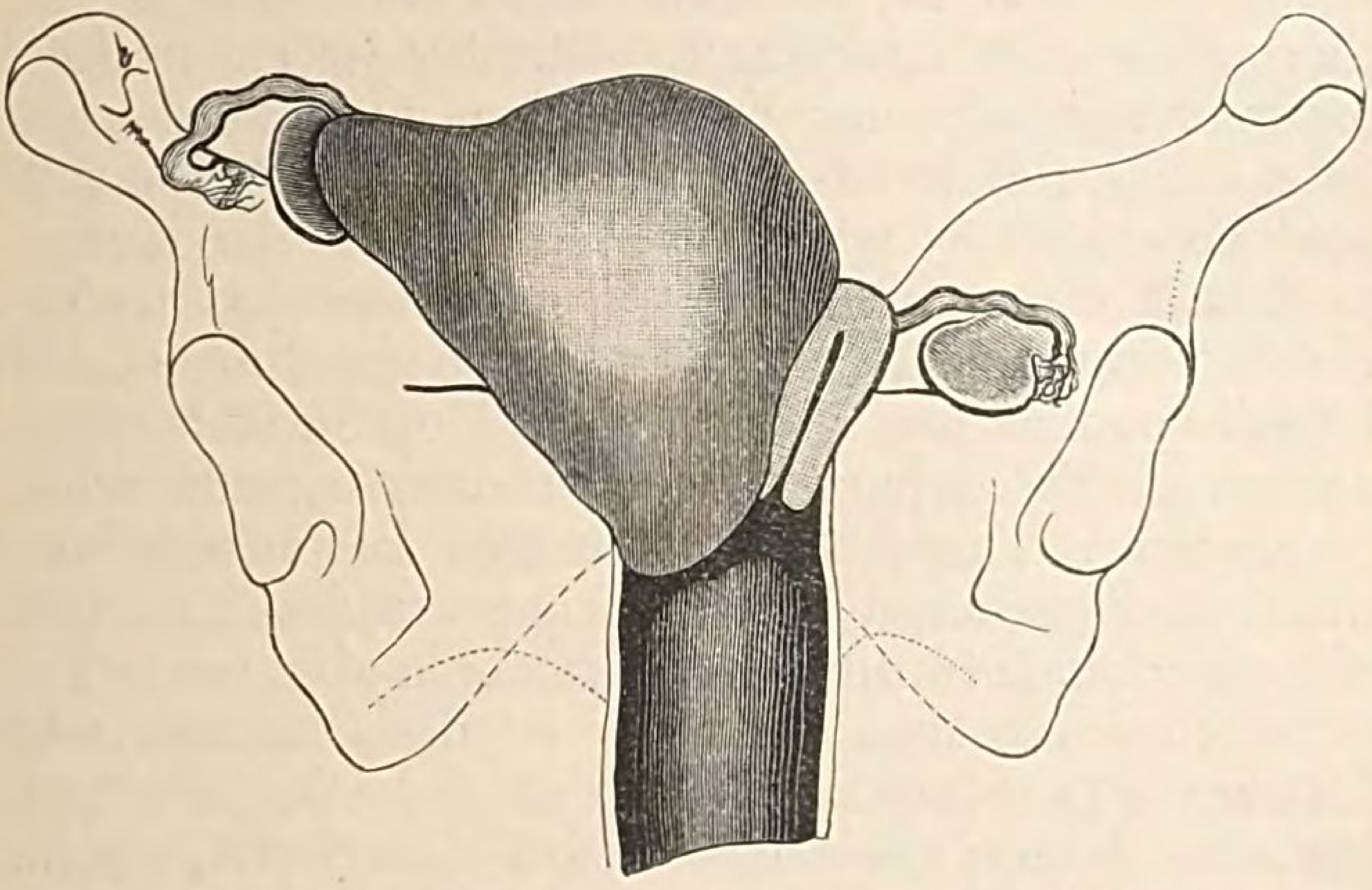


Fig. 109. Hämatometra des rechten Uterushorns. Schematisch nach einem operirten Fall.

zwischen Uterus und Tube ist auch unklar, wie gerade häufig pathogene Keime einwandern sollten, möglicher Weise bilden sich in dem zurückgehaltenen Blut Toxine. Dieser Punkt bedarf weiterer Aufklärung; die einfache Angabe, dass das Platzen eines Tubarsackes Peritonitis bedingen kann, genügt nicht.

Das hinter dem Verschluss angesammelte Blut zeigt bald ein höchst charakteristisches Verhalten. Das Blutserum wird theilweise resorbirt, die rothen Blutkörperchen schrumpfen ein, zerfallen, Gerinnung tritt nicht ein, Faserstoffbildung fehlt, das Blut wird dadurch syrup- oder theerartig, zähflüssig; die Innenfläche der Uterusschleimhaut ist ähnlich imbibirt.

Verjauchung kann eintreten durch Punction mit unreiner Spritze, nach Ablassung nur eines Theils der Retentionsflüssigkeit, in einzelnen Fällen durch Uebertritt der Fäulnisserreger vom Darm aus; auch Vereiterung der Säcke ist beobachtet worden, besonders bei Zweitheilung des Genitalkanals, nach spontanem Durchbruch des Sacks mit wiederfolgendem Verschluss, als Pyometra und Pyokolpos lateralis.

Symptome solcher Verschlüsse pflegen erst dann aufzutreten, wenn es durch Eintritt der Menstruation zu grösseren Flüssigkeits-

ansammlungen kommt. Selbst dann pflegen im Beginn die Symptome noch nicht sehr auffallend zu sein, so dass sich in der Scheide und im Uterus eine gewisse Menge ansammeln kann, ohne Druckerscheinungen zu machen. Allmählig entstehen dann dysmenorrhoische Erscheinungen, die sich mit jedem Mal steigern, von deutlich wehenartigem Charakter, mit ausstrahlenden Schmerzen ins Kreuz, die Beine, reflectorischem Erbrechen, nicht selten bei Betheiligung der Tuben mit peritonitischen Erscheinungen. Steigt der gefüllte Uterus aus dem Becken empor, so fühlt man eine dunkelfluctuirende Geschwulst, ähnlich einer prall gefüllten Ovarialcyste, an der zeitweise Erhärtungen wahrzunehmen sind. Es fehlt das teigig weiche Gefühl der Gravidität. Ein im Becken liegender Blutsack wird Druck auf die Nachbarorgane, vor allem Urindrang bedingen, selbst Dysurie bis zur völligen Verhaltung. Dass in einzelnen Fällen auch Druckerscheinungen vom Rectum vorkommen können, ist nicht auszuschliessen.

Die Prognose ist zweifelhaft. Günstig ist sie nur bei den einfachen Ansammlungen in der Vagina, bei allen stärkeren Ansammlungen besteht die Gefahr des Platzens in die Peritonealhöhle, besonders der Tubensäcke, oder der septischen Zersetzung. Ob der unzersetzte Inhalt einer Hämatometra oder eines Hämatosalpinx auf dem Bauchfell Peritonitis hervorruft, bleibt abzuwarten. Günstig ist, wenn der Sack spontan per vias naturales durchbricht.

Diagnose. Erscheinungen wiederholter dysmenorrhoischer Anfälle bei erwachsenen Jungfrauen, ohne dass Blutausscheidung kommt, müssen immer zur genauen Untersuchung auffordern. Wölbt das in der Scheide angesammelte Blut den Hymen kuglig hervor, selbst noch dunkelschwärzlich durchschimmernd, so ist die Diagnose nicht schwer; immerhin ist auch dann noch Vorsicht in der Diagnose über den Sitz des Verschlusses nöthig; deutlicher wird die Sache, wenn von der Vagina oder in der Narkose von den Bauchdecken aus der Uterus als kleiner darauf sitzender Körper erkannt werden kann. Ist der untere Theil der Vagina verschlossen, so wird die Diagnose schon schwieriger; manuelle Untersuchung vom Rectum aus, nebst Einführung des Katheters in die Harnröhre kann zur Entscheidung beitragen.

Bei Verschluss des Cervix kommt die Differentialdiagnose mit Schwangerschaft in erster Linie in Betracht; die Verschiedenheit in der Spannung und dem Verhalten des Uterus habe ich schon oben hervorgehoben; von Werth ist hier das Hegar'sche Zeichen der frühen Erweichung des supravaginalen Theils des Cervix zur Schwangerschaftsdiagnose [1]). Werthvoll ist die Anamnese, wenn daraus erhellt, dass noch nie die Menstruation da war. Täuschend sind die Fälle, wo bei doppeltem Uterus und Verschluss der einen Hälfte zuerst eine, wenn auch nur sparsame Menstruation auftritt und dann erlischt, während nun die Zunahme des Sackes in die Augen fällt. Ist der normale offene Muttermund dem Finger oder Spiegel zugängig, so liegt die Sache einfach, häufig aber verschwindet er hinter dem ausgedehnten Sack (Fig. 109) so vollständig, dass er erst nach der Entleerung wieder deutlich wird. Die Palpation, zumal die abdominelle, muss sehr vorsichtig

[1]) Sonntag, Volkmann's klin. Vorträge. Neue Folge Nr. 58. Das Hegar'sche Schwangerschaftszeichen.

ausgeführt werden, da sonst leicht die Tuben platzen, dies um so mehr, wenn charakteristische seitlich von der Hauptgeschwulst liegende Säcke gefühlt werden.

Am besten hilft eine aseptisch ausgeführte Punction von Vagina oder Bauchdecken aus, mit einer gut gehenden Pravazspritze und nicht zu dünner Nadel, weil sonst das zähdicke Blut nicht eingesogen werden kann.

Aehnliche Symptome können übrigens bei Carcinoma oder besonders Sarcoma corporis uteri auftreten; der Uterus wird aufgetrieben bis Kindskopfgrösse, oft prall elastisch gespannt, dabei Amenorrhöe, jedoch geht dann fast immer spontan jedenfalls nach der in diesen Fällen möglichen Sondirung blutwässeriges Serum ab.

Behandlung. Entsprechend dem wechselvollen Bild, unter welchem die Verschlüsse des weiblichen Genitalkanals auftreten, muss die Behandlung verschieden sein.

Der einfachste Fall ist gegeben bei Hämatokolpos durch Verschluss des Hymens mit und ohne Hämatometra, sobald sich Hämatosalpinx sicher ausschliessen lässt. Wölbt sich die Membran stark vor, so incidirt man auf der Höhe der Vorwölbung mit dem Messer in querer Richtung und setzt senkrecht dazu einen weiteren Schnitt; bei nicht so deutlicher Vorwölbung stösst man den Troicart ein und macht durch starke Seitwärtsdrängung desselben Platz, um ein stumpfes Bistouri daneben einzuführen, worauf mit diesem der Kreuzschnitt ausgeführt wird. Ist keine Complication mit Hämatosalpinx vorhanden, so kann man, nachdem die Hauptmenge durch die Oeffnung abgelaufen ist, den verdickten Hymen abtragen und seinen Rand durch Catgutnähte mit der Scheidenwand vernähen.

Ist Blutansammlung auch in den Tuben nachgewiesen, oder wenigstens wahrscheinlich, dann vermeide man jeglichen Druck bei der Operation, womöglich auch die Narkose, um Brechbewegungen auszuschalten. Bei sehr ängstlichen Patienten hat man im Bromäthyl ein vortreffliches Mittel, doch tritt hie und da nach dem Erwachen aus der Bromäthylnarkose ein schädliches kurzes Excitationsstadium ein. Beherzigenswerth scheint mir der Rath von Hofmeier, in solchen Fällen zweizeitig zu verfahren, erst nur die Eröffnung des Blutsackes vorzunehmen und nach 10—14 Tagen, wenn bis dahin keine bedrohlichen Erscheinungen von Seiten der Tuben kamen, in Narkose die Excision des Hymens vorzunehmen. Die Nachbehandlung ist einfach; war die Operation aseptisch vorgenommen, so ist es gewiss besser, anfangs auf Ausspülungen zu verzichten, und nur für Reinlichkeit zu sorgen. Sobald das abfliessende Blut üblen Geruch zeigt oder bei der mindestens 8 Tage im Bett zu haltenden Kranken Fiebersteigerungen kommen, macht man desinficirende Einspülungen mit doppelläufigem Rohr unter Vermeidung hohen Drucks.

Aehnlich wird das Verfahren bei Hämatokolpos oder Hämatometra mit zweitheiligem Uterovaginalkanal sein, zumal wenn der Sack sich weit herunter drängt, hier genügt meist ein breiter Kreuzschnitt, selten ist es nöthig, ein Stück der Zwischenwand unter Umsäumung auszuschneiden.

Schwerer liegen die Verhältnisse, wenn erst ein verschlossenes Stück der Scheide zu trennen ist, ehe man an den Blutsack gelangt;

hier besteht die Gefahr der Verletzung von Harnröhre, Blase, Rectum, und nachfolgend die schwer vermeidbare Infection des breit eröffneten Beckenzellgewebes. Man führt hier einen Katheter in die Blase, lässt den Assistenten das Rectum durch einen Finger spannen, oder man ersetzt denselben durch einen dicken Hartgummidilatator nach Hegar; dann wird im Vestibulum ein Querschnitt mit dem Messer gemacht, von da stumpf, unter doppelter Unterbindung breiter Stränge und Durchschneidung in die Höhe gearbeitet. Die Operation verspricht nur Erfolg, wenn von Rectum oder Blase aus der Blutsack deutlich gefühlt werden kann, sie ist aussichtslos, wenn es sich nur darum handelt, zu einem rudimentären nicht functionirenden Uterus den Weg zu bahnen. Wenn irgend möglich, sollte in einer Sitzung der Blutsack eröffnet werden, am richtigsten ist dies an der Stelle der Portio zu thun. Breisky wandte hierzu ein besonderes Troicartmesser an und schob durch die liegen bleibende Canüle eine Zangencanüle ein (s. Hofmeier S. 126). Ist man mit Messer oder Troicart sicher in den Sack gelangt, so könnte man auch mit der Freund'schen Drainzange die stumpfe Erweiterung machen. Um den neugeschaffenen Gang offen zu halten, passt am besten das Ausstopfen mit Jodoformgaze, die tagelang liegen bleiben kann.

Das Einlegen von Glasröhren, von Breisky, B. Hart u. A. empfohlen, sichert durchaus nicht vor Wiederverwachsung. Will man diese Methode versuchen, so muss man täglich mit den Glasdilatatoren Hegar's den Gang erweitern, und darnach die Glascanüle, die aussen einen breiten Rand haben soll, einlegen. Die Befestigung derselben macht mehr Schwierigkeiten, als wenn Jodoformgaze gebraucht wird. Auf Laminaria, Tupelo und ähnliche Mittel verzichtet man wohl hier besser.

Ist es möglich, ähnlich wie bei der Operation des verschlossenen Mastdarms die Schleimhaut des oberen Sackes ringsum mit der des Vestibulums zu vernähen, dann ist die Sache gewonnen; doch gelingt dies selten. Es haben daher Credé jun. und Heppner versucht, Lappen, der äusseren Haut der Genitalien entnommen, zur Deckung des Defectes zu verwenden.

Ob bei mangelndem oder nicht functionirendem Uterus eine derartige Operation vorgenommen werden soll, um eine für den Coitus genügende Scheide herzustellen, bleibt dem einzelnen Fall vorbehalten. Im Ganzen wird dies selten nöthig sein, da in vielen Fällen das vorhandene Scheidenrudiment genügt und durch die Cohabitationsversuche weiter gedehnt wird. Zeigt sich nach wiederholten Versuchen, dass der Scheidengang trotz aller mechanischen Bemühungen stets wieder verwächst, und dass erneute Ansammlung von Blut über der atretischen Stelle stattfindet, dann entfernt man durch Laparotomie die Ovarien, um die Kranke von der Wiederholung dieser qualvollen Symptome zu befreien.

In selteneren Fällen, wo der Blutsack von der Vagina oder überhaupt von unten nicht erreichbar ist, oder bei Hämatosalpinx, der sich nach der Entleerung der Hämatometra nicht rückbildet, ist die Entfernung der Blutsäcke durch Laparotomie angezeigt. Bildet sich nach Entleerung einer Hämatometra der Hämatosalpinx nicht zurück, so ist die Entfernung desselben durch Laparotomie mit Wegnahme der Ovarien

angezeigt, um so mehr, als die putride Zersetzung des Inhalts nicht immer vermieden werden kann. Ist der den Uterus ausdehnende Blutsack überhaupt von unten nicht zu erreichen, so wird seine Entfernung durch Bauchschnitt sammt den Ovarien nöthig sein; ob man dabei die extra- oder intraperitoneale Versorgung des Stiels vornimmt, richtet sich nach dem Fall.

2. Katarrh und Hypertrophie des Cervix.

Zu den häufigsten katarrhalischen Vorgängen am Uterus gehören die Katarrhe und Hypertrophien sowohl der Vaginalportion als des ganzen Cervix. Wie Fischel zuerst hervorhob, findet man schon beim Neugeborenen Veränderungen an der Portio vaginalis, die er als angeborenes Ektropium geschildert hat.

Bei Virgines und Nulliparen schützt zwar das enge Os externum selbst bei Erkrankungen der Scheide längere Zeit gegen den Uebertritt der Schädlichkeit auf den Cervix, ist aber einmal durch die von Vagina oder Uterushöhle herstammenden Schädlichkeiten ein Katarrh im Cervix entstanden, so ist es dieselbe Enge des Os externum, welche ein Festhaften der Erkrankung auf der Schleimhaut des letzteren bedingt. Selbst ohne solche Fortleitung entstehen bei Nulliparen durch Circulationsstörungen Erkrankungen des Cervix besonders auf anämischer Basis; gibt schon an und für sich die Gefässvertheilung im Cervix eine gewisse Prädisposition dazu, so kann die so häufige habituelle Obstipation der jungen Mädchen das Uebel nur noch steigern. Den häufigsten Anlass zur Entstehung der hier abzuhandelnden krankhaften Zustände gibt Schwangerschaft und Wochenbett, wo eine katarrhalische Schwellung und Lockerung der Gewebe physiologisch ist. Bildet sich hier die gewucherte Schleimhaut nicht genügend zurück, so bleibt eine zur Hypersecretion geneigte Fläche zurück. So kommt es durch zu frühe Steigerung des abdominellen Druckes zur bleibenden venösen Stauung im Gebiet des Cervix, noch nachtheiliger wirken Lageveränderungen des Uterus, Circulationsstörungen durch Einrisse des Cervix, Narben im Parametrium. Inwieweit die manchmal hochgradigen Veränderungen der Portio, die wir nach Roser's Vorgang als Ektropium der Cervicalschleimhaut bezeichnen, mit den Rissen des Cervix zusammenhängen, werde ich weiter unten erörtern.

Beim Cervicalkatarrh ist die Schleimhaut des Cervix im Ganzen geschwollen, ist derselbe acut, so kommt es zu Röthung, Hypertrophie, stärkerer Durchfeuchtung und darauf folgender profuser Absonderung der Mucosa; diese acuten auf Tripperinfection, putrider Infection, direct mechanischer Schädigung beruhenden Katarrhe sind weit seltener, als die vom Beginn ab chronisch auftretenden Katarrhe. Hier wuchert die faltige Schleimhaut des Arbor vitae in neugebildeten Wülsten einestheils gegen das Lumen des Cervix, andererseits dringt sie in die Tiefe bis gegen die Muskelbündel des Cervix, diese zum Theil verdrängend, so dass die secernirende Oberfläche auf das 4—6fache vergrössert werden kann, bei engem Os externum kann der Cervicalkanal in eine hinter dem engen Os externum beginnende weite Cervicalhöhle ausgedehnt werden; bei klaffendem Os externum wulstet sich die Schleim-

haut nach der Vagina als der Stelle des geringsten Widerstandes hervor, besonders bei weit hinauf ragenden Portiorissen tritt an Stelle der conoiden Portio eine dicke Wulstbildung der Cervixmucosa. Mikroskopisch findet man die unregelmässige Theilung der Drüsenenden aufs höchste gesteigert, die Flimmerepithelien in nicht zu alten Fällen er-

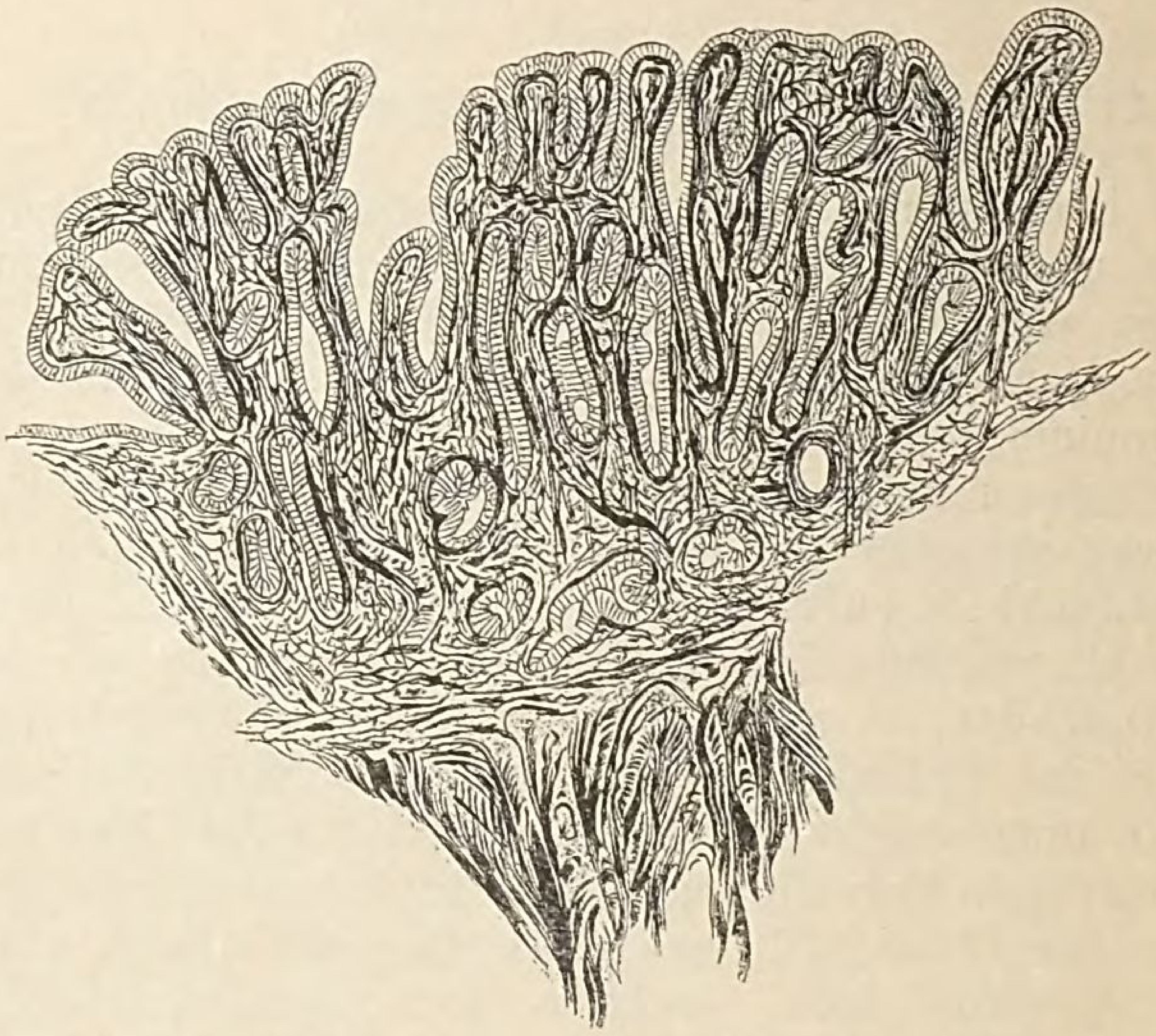


Fig. 110. Ektropium der Cervicalschleimhaut nach Ruge und Veit.

halten, das Zwischengewebe mehr oder weniger an der Hypertrophie Theil nehmend; bei anhaltender Stauung im Bereich des Cervix kann es durch Wucherung des interstitiellen Bindegewebes, seltener der Muskulatur, zu allgemein gleichmässiger Hypertrophie des Cervix kommen. Solche Fälle, wo ein in der Form ziemlich erhaltener, aber in der Länge aufs 4—5fache vergrösserter Cervix vorkommt, habe ich besonders bei Nulliparen gesehen, meist ohne direct nachweisbare Krankheitsursache, häufiger wuchert dabei der ganze Cervix gleichmässig, so dass das Os externum in der Mitte der Anschwellung liegt, seltener nur die eine Lippe, die Portio tritt hier wie ein Penis bis in die Vulva, bei ungenauer Untersuchung kann der Zustand mit Prolaps verwechselt werden (Metritis colli).

Verhältnissmässig häufiger finden sich die krankhaften Erscheinungen am Infravaginaltheil des Cervix allein. Es ist die anatomische Anordnung der Gewebe und die Lage, welche die Portio näher zur Scheide stellt und dieselbe an den Erkrankungen der letzteren theilnehmen macht.

Alle von der Vulva und Vagina herkommenden Krankheitsursachen können sich in erster Linie auf der Schleimhaut der Vaginalportion localisiren und greifen erst von da auf die Cervicalschleimhaut über. Auch die vielfachen Quetschungen, welche die Muttermundslippen bei der Geburt zwischen Kopf und Becken erleiden, bedingen das grössere Erkrankungsprocent der Vaginalportion. Zerreissungen der Lippen mit

nachfolgenden sowohl seitlich als median verlaufenden Narben geben zu gestörter Circulation, venöser Stauung Anlass, die Folge ist eine oft unförmliche Verdickung der Lippen, so dass die Portio im Sagittaldurchmesser 4—6 cm betragen kann. Das Gewebe der Lippen ist derb in Folge von Bindegewebshypertrophie, während die Muskulatur eher zu Grunde geht, die Vaginalschleimhaut der Portio ist blau, die Cervicalschleimhaut stark gewulstet mit zahlreichen Buchten und Erhebungen; schneidet man dieselbe ein, so findet man zahlreiche Gefässe und durch Verstopfung der Schleimdrüsen mit ihrem zähen Inhalt entstandene Schleimfollikel (Ovula Nabothi).

Der weitaus häufigste Befund bei Erkrankungen der Portio und der Cervicalschleimhaut sind die von Alters her bekannten Erosionen der Vaginalportion, denen erst Ruge und Veit die richtige Deutung

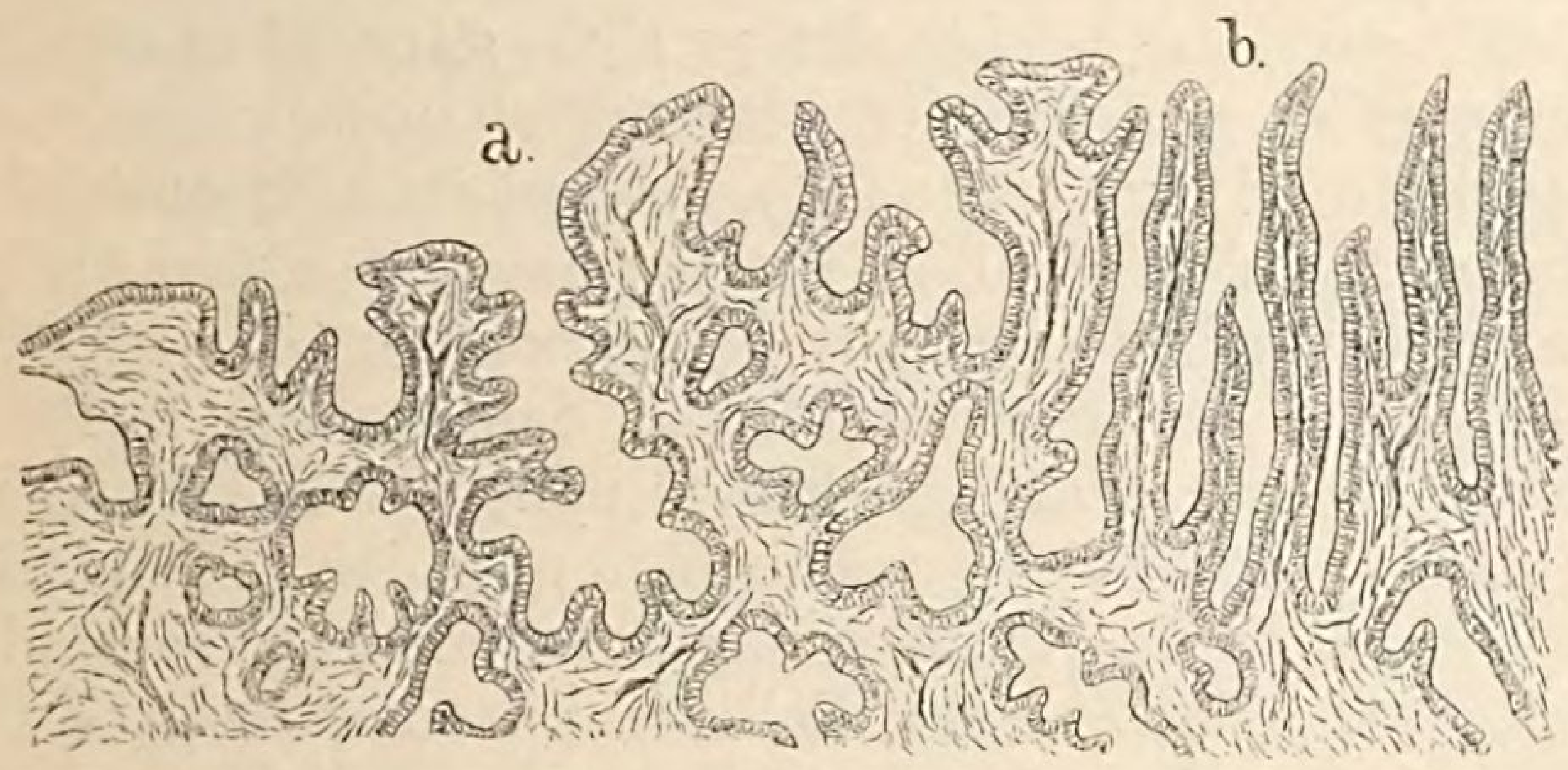


Fig. 111. Erosionsbilder aus Wyder, Gynäkolog. Tafeln. *a* Erosio simplex; *b* Erosio papillaris.

gegeben haben. Es ist wohl nicht möglich, auch nicht zweckmässig, den einmal eingebürgerten Namen Erosion zu streichen. Man sah früher die Erosion an als entstanden durch Abscheuerung des Epithels, während man

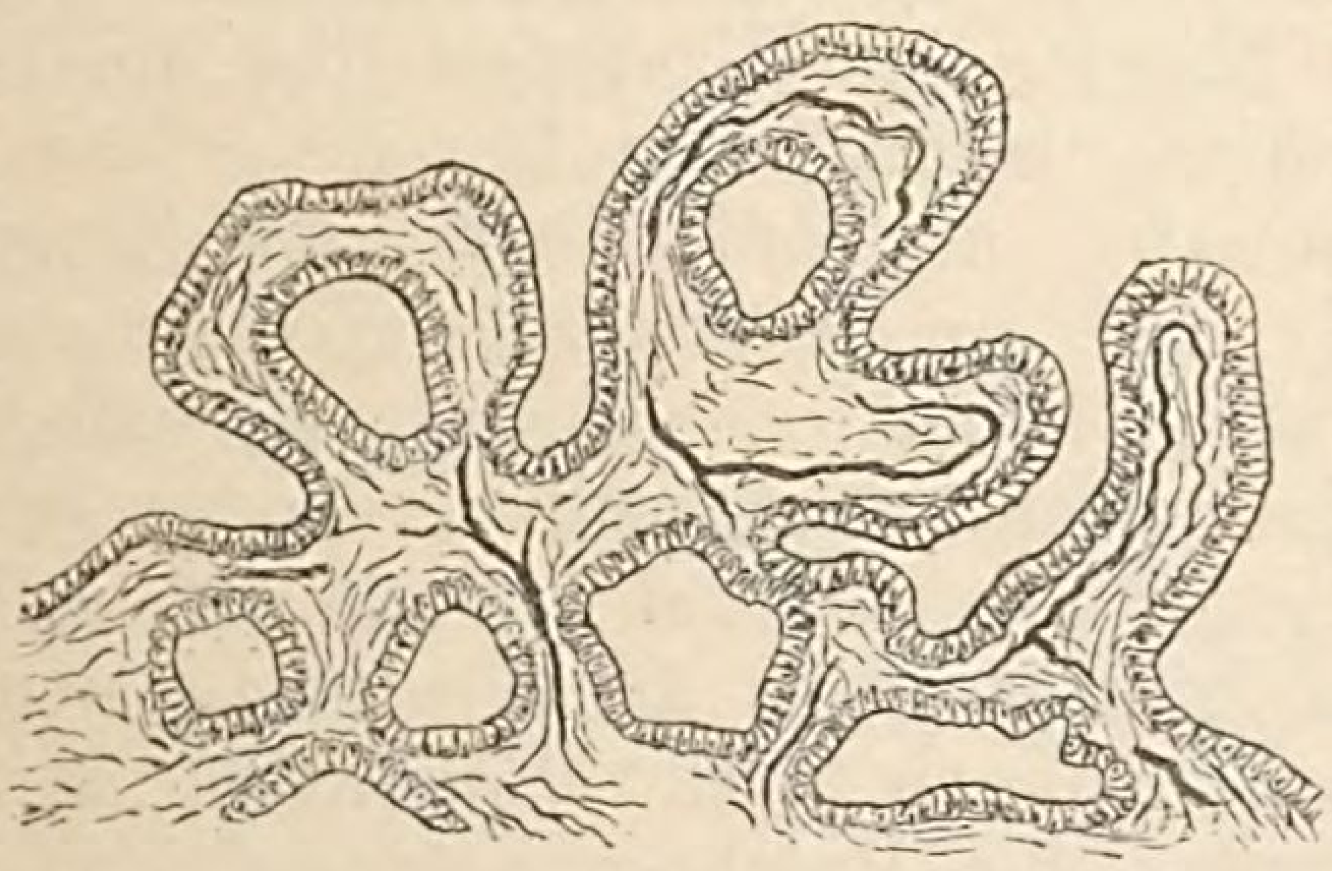


Fig. 112. Erosionsbilder aus Wyder, Gynäkolog. Tafeln. Folliculäre Erosion.

jetzt eine Verdrängung des Plattenepithels durch neugebildetes Drüsengewebe annimmt. Virchow hob schon hervor, dass die katarrhalischen Secrete, welche aus dem Collum uteri abfliessen, allmählig den Zusammenhalt des Pflasterepithels der Portio lockern, und dass nach Ablösung des Epithels eine erodirte Fläche zurückbleibe; für infectiöse Katarrhe, ebenso für die im Wochenbett auftretende Erosion ist wohl glaubhaft, dass Ablösung des Epithels das primäre ist und darnach erst die Wucherung der darunter liegenden Drüsenschläuche eintritt.

Nach Ruge und Veit ist ein durch verschiedene ätiologische Momente entstehender Reizzustand der Cervicalschleimhaut das primäre. Diese producirt zahlreiche dicht neben einander stehende mehr hohe als breite Cylinderepithelien, welche stets einschichtig bleiben. Dieselben vergrössern dadurch nicht allein die secernirende Fläche des Cervix, sondern sie dringen auch vielfach sich verästelnd in die Tiefe, auch vom äusseren Muttermund drängt das Cylinderepithel gegen die Grenze des Plattenepithels, verdrängt dasselbe allmählig selbst bis gegen die Grenze des Vaginalansatzes, aber nie darüber hinaus, ein Beweis, dass das Epithel der Portio anatomisch dem der Vagina nicht gleichwerthig ist. Theilweise findet ein Verdrängen und Ersetzen des Plattenepithels statt, theilweise aber geräth die untere indifferente Keimschicht des Portioepithels selbst in einen Reizzustand und bildet in der Tiefe Cylinderepithel, das anfangs oberflächlich noch vom Plattenepithel bedeckt sein kann, bis dieses sich ganz abstösst, so dass die ganze Vaginalportion nur von Cylinderepithel bedeckt ist.

Das sogen. papilläre Ulcus (Fig. 111 b) entsteht nun nach Veit und Ruge nicht dadurch, dass Papillen des normalen Gewebes stehen bleiben, welche über die Oberfläche hinausragen, sondern die scheinbaren Papillen sind die Reste der feinzerklüfteten Schleimhaut zwischen den so überaus zahlreichen drüsenartigen Einstülpungen des Gewebes. Bei der reichen Neubildung von Drüsenschläuchen und der bestehenden Hypersecretion entstehen leicht Abknickungen solcher Drüsenschläuche, die durch Verhalten des Secrets zur Follikelbildung führen, folliculäre Erosion (Fig. 112). Sind die Follikel klein, so bekommt die Erosion dadurch eine leicht höckerige Oberfläche, andere Follikel wachsen durch Ineinanderfliessen der Wände bis zu Kirschgrösse und täuschen selbst kleine Tumoren vor. Der Blutreichthum dieser Drüsenneubildungen ist meist gross, man spricht von varicöser Erosion, wenn grössere ektatische Venen an der Oberfläche verlaufen.

Entsprechend diesen ätiologischen Anschauungen hat man den früher gebrauchten Namen der Ulceration für die beschriebenen Veränderungen der Vaginalportion fallen lassen.

Umgekehrt wie bei der Entstehung der Erosion geht es beim Heilungsprocess, die Reizung des Cylinderepithels und damit die Neubildung von Drüsenschläuchen geht zurück, es schiebt sich vom Rand der Portio erst ein zartes Pflasterepithel wieder vor, bis die Grenze des Cylinderepithels am Os externum erreicht ist, erfahrungsgemäss ist ein derartig junges Pflasterepithel der Portio zu neuer Erosion immer sehr geneigt, wie man auch nach Amputation der hypertrophischen Portio gar nicht selten die Wucherung des Cylinderepithels von den Nahtlöchern aus wieder ihr zerstörendes Werk beginnen sieht.

Fischel, dem sich auch Döderlein anschliesst, hat wohl Recht, dass diese Aetiologie nicht für alle Fälle gilt, sondern dass es wahre Ulcerationen im früheren Sinne gibt, die von Entzündung der Papillen ausgehen, wobei durch Infiltration der Mucosa mit Granulationsgewebe das darüber liegende Plattenepithel abgestossen wird. Ob das von Dührssen aufgestellte Criterium gültig ist, dass bei Erosionen der Portio die neugebildeten Drüsen von elastischen Fasern umgeben seien, welche denen der Cervixmucosa fehlen, bedarf weiterer Untersuchung.

Es ist hier der Platz, mich über den Zusammenhang zwischen

den seitlichen Cervixrissen und der Ektropiumbildung sammt Erosion auszusprechen. Schon im Jahr 1881 hat Roser das Ektropium der Portio nach bilateraler Zerreissung mit dem Ektropium palpebrarum bei Entzündungen der Conjunctiva verglichen, er unterschied dementsprechend ein entzündliches und ein traumatisches Ektropium. Die Gynäkologen legten keinen grossen Werth auf diesen Zusammenhang, bis Emmet und mit ihm besonders die Amerikaner in der bilateralen Zerreissung des Cervix die Quelle für alle Erosionen, Katarrhe und die Hälfte aller Erkrankungen der weiblichen Genitalien erblicken wollten. Die Bedeutung dieser Zerreissungen und damit die Nothwendigkeit der operativen Beseitigung des Ektropium ist colossal übertrieben worden. Nach starker bilateraler Zerreissung fällt die Wirkung der stärkeren Ringmuskulatur weg und es gewinnen dadurch die in der äusseren oberflächlichen Schicht der Portio verlaufenden Längsmuskeln und elastischen Fasern das Uebergewicht, die Innenfläche der Cervicalschleimhaut wird dadurch nach aussen gekehrt, sie kann durch den mechanischen Reiz der Vaginalwände allmählig sich in eine mit Pflasterepithel besetzte Fläche umwandeln. Thatsächlich trifft man häufig trotz hochgradiger Zerreissung keine Spur von Katarrh oder Erosion. In anderen Fällen, wo zur Zerreissung eine Infection, eine ungenügende Involution etc. hinzutrat, entsteht neben der Rissnarbe und dem Ektropium die Erosion, welche, da ein weit grösserer Theil der Erosion dem Auge freiliegt, das Bild einer hochgradigen Erkrankung darstellt.

Ein weiterer Grund für oft einseitige Ektropiumbildung sind seitliche Verwachsungen des Cervixrisses mit der Vaginalwand, wie sie im Wochenbett bei ganz fieberfreiem Verlauf sich ausbilden können. Die Portio ist dann später entweder seitlich in toto oder durch eine strangförmige Brücke, über welcher ein freies Scheidenlumen vorhanden ist, an das Scheidengewölbe angewachsen. Da hierbei immer seitliche Lacerationen das primäre vorstellen, so klafft der Cervix unregelmässig und es liegt ein Theil der Cervicalschleimhaut frei, welche in Folge ungenügender Rückbildung stets katarrhalisch erkrankt ist.

Endlich kommen isolirte Hypertrophien der erkrankten Cervicalschleimhaut als Schleimpolypen des Cervix vor. Das Bild, unter welchem sich dieselben vorstellen, ist unendlich wechselnd. Bald sind es kleine Schleimfollikel, welche in der Nähe des äusseren Muttermundes sitzend, die locker angeheftete Cervicalschleimhaut vor sich hertreiben und einen anfangs breit, später gut gestielt aufsitzenden Polypen darstellen, nicht selten finden sich derartige kleine Polypen mehrfach. Dann sind es wieder Hypertrophien der Falten der Cervixschleimhaut, welche lange zipflige Fortsätze aus dem Os externum heraus in die Vagina schicken, sie sind sammetartig weich, plattgedrückt, enthalten äusserst langgestreckte Drüsen mit oft zahlreichen Gefässen und selbst kleine Arterien. Durch spontane Zerreissung oberflächlicher varicöser Gefässe kommt es oft zu lang anhaltenden Blutungen. Seltener sind die polypösen Wucherungen der Cervixschleimhaut breit ohne eigentlichen Stiel aufsitzend.

Je nach der Structur kann man mit Birch-Hirschfeld einfache Schleimpolypen, cavernöse Schleimhautpolypen und Drüsenpolypen unterscheiden. In Fällen der letzteren Art allein kann es durch Neubildung von Drüsenschläuchen zu erheblicher Grösse kommen, die Oberfläche dieser Polypen ist höckerig und derber.

Symptome. Das hervorstechendste Symptom aller beschriebenen Veränderungen des Cervix ist die Hypersecretion. Entsprechend der Vermehrung der Oberfläche der Schleimhaut nimmt die Menge des Secrets zu, das sonst klare Secret wird durch Beimischung von Eiter trüb, bleibt zäh alkalisch, nur bei reichlicher Eiterbeimischung wird es dünner, neutral. Das Secret geht nicht anhaltend ab, sondern sammelt sich theils im Cervix, theils im Vaginalgewölbe und wird ab und zu in grösseren Mengen ausgeschieden, so dass die Kranken sich oft plötzlich feucht fühlen, wie bei beginnender Periode. Ich kann aber nicht bestätigen, dass durch die bei einfachem Cervixkatarrh vorhandene Hypersecretion der Organismus wesentlich geschwächt werden sollte. Die täglich ausgeschiedenen Eiweissmengen sind nicht so bedeutend, um nicht durch Eiweissaufnahme rasch ausgeglichen zu werden. Leidet thatsächlich bei dieser Hypersecretion der Organismus, dann tragen das Allgemeinleiden oder andere begleitende Umstände wie Blutungen die Schuld.

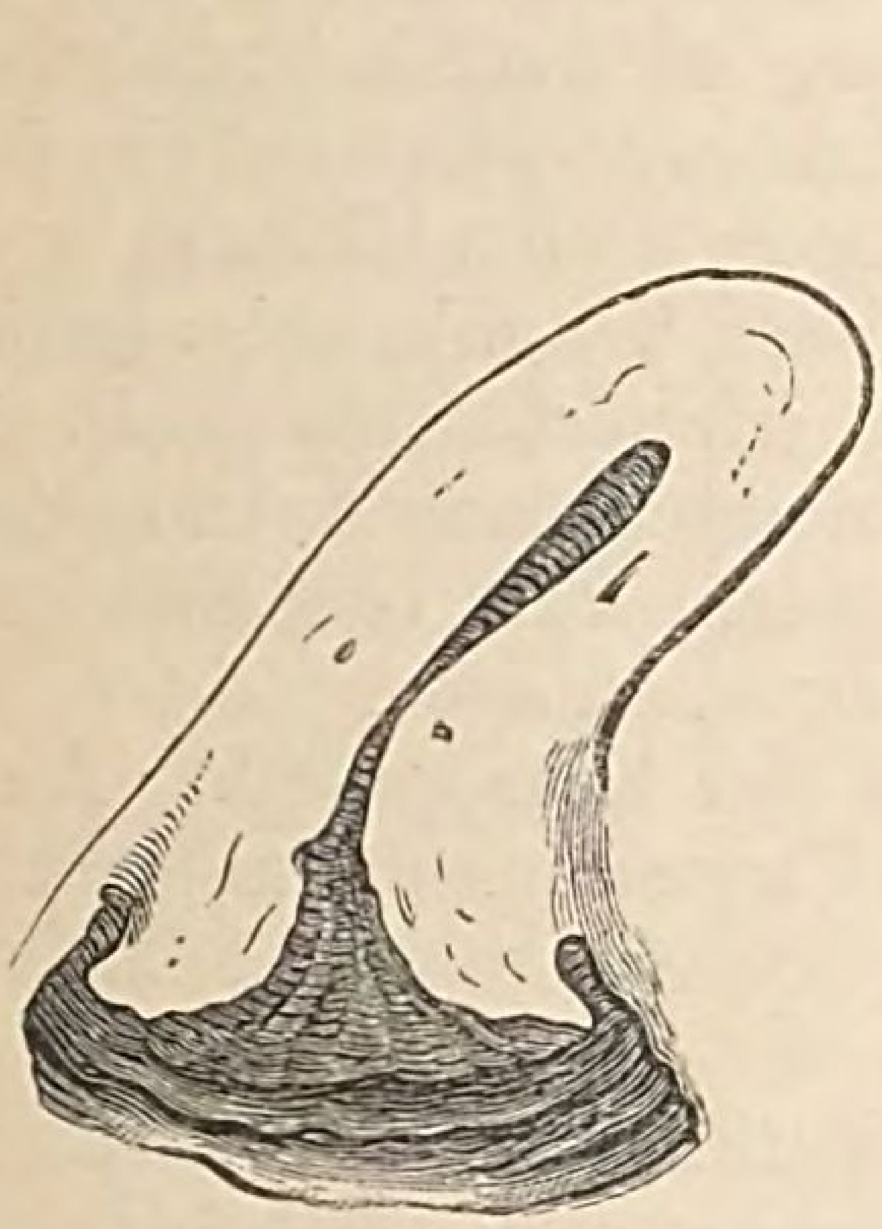
Vermehrte Menstrualblutung ist übrigens kein Symptom eines einfachen Cervicalkatarrhs, sie wird nur dann eintreten, wenn zu der Endocervicitis eine Endometritis hinzutritt. Die wenn auch noch so veränderte Cervixschleimhaut secernirt nie Blut bei der Menstruation; dagegen sind unregelmässige kleine Zwischenblutungen, besonders nach körperlicher Anstrengung, ein Symptom der verschiedenen Cervixpolypen, dann der Erosionen, besonders bei prolabirtem Uterus. Blutungen beim Coitus kommen im Ganzen weniger bei Erosionen als bei Carcinom vor. Ferner findet man Klagen über ein Gefühl der Schwere im Becken, über Kreuzschmerzen, irradiirte Schmerzen im Gebiet des Plexus sacralis, bei nervös veranlagten Kranken treten Störungen von Seiten des Magens, Herzens, Kopfes u. s. w. hinzu. Beschwerden beim Wasserlassen, Schmerzen beim Stuhl, Beschwerden beim Sitzen, Gehen kommen nur bei hochgradiger Hypertrophie einer oder beider Lippen vor.

Sterilität ist nicht gerade als constantes Symptom eines Cervicalkatarrhs anzusehen. Es ist zwar verständlich, dass bei Hypersecretion das Sperma mit dem massenhaft producirten Cervicalsecret wieder ausgeschieden wird, man weiss aber, dass im normalen Secret das Sperma lang lebensfähig bleibt; so erklärt sich, zumal bei der raschen Locomotionsfähigkeit der Spermatozoen, dass manche Frauen, besonders nach schon überstandener Geburt, trotz Cervicalkatarrhs oder nach nur geringer Besserung desselben concipiren. In den Fällen, wo beim Cervicalkatarrh anhaltende Sterilität vorhanden, ist an begleitende Endometritis oder weitere Veränderungen des Sexualapparats zu denken.

Diagnose. Die Differentialdiagnose zwischen Cervix- und Vaginalkatarrh ist im Speculum meist mit blossem Auge möglich, das zähe, hühnereiweissähnliche, bald klare, bald durch Eiter trübe Secret ist nicht zu verwechseln mit dem rahmigen, zuweilen dünneitrigen der Vagina; in zweifelhaften Fällen entscheidet das Mikroskop. Ob neben Cervicalkatarrh auch Endometritis vorhanden, ist für Behandlung des ersteren gleichgültig; über Feststellung der Endometritis s. S. 212.

Eine die Stelle der Portioschleimhaut einnehmende Erosion wird an der weichen, sammetartigen Rauhigkeit der sonst glatten Portioschleimhaut für den Finger deutlich. Bei der papillären Form fühlt man beim Darüberhinfahren grössere Unebenheiten der Oberfläche, die

durch verstopfte Drüsenfollikel noch wesentlich erhöht wird; zuweilen gibt starke Anfüllung derselben mit Schleim das Gefühl einer Härte wie beim Carcinom, während das Spiegelbild sofort die Gutartigkeit zeigt. Auch die Hypertrophie der Lippen, das Klaffen des Cervicalkanals, die Wulstung der Falten des Arbor vitae erkennt der Finger leicht; die meisten Polypen des Cervix sind durch Fingeruntersuchung leicht zu erkennen; es gibt allerdings weiche, schmale, selbst ziemlich längliche Polypen, die dem Finger ganz entgehen und erst im Speculum



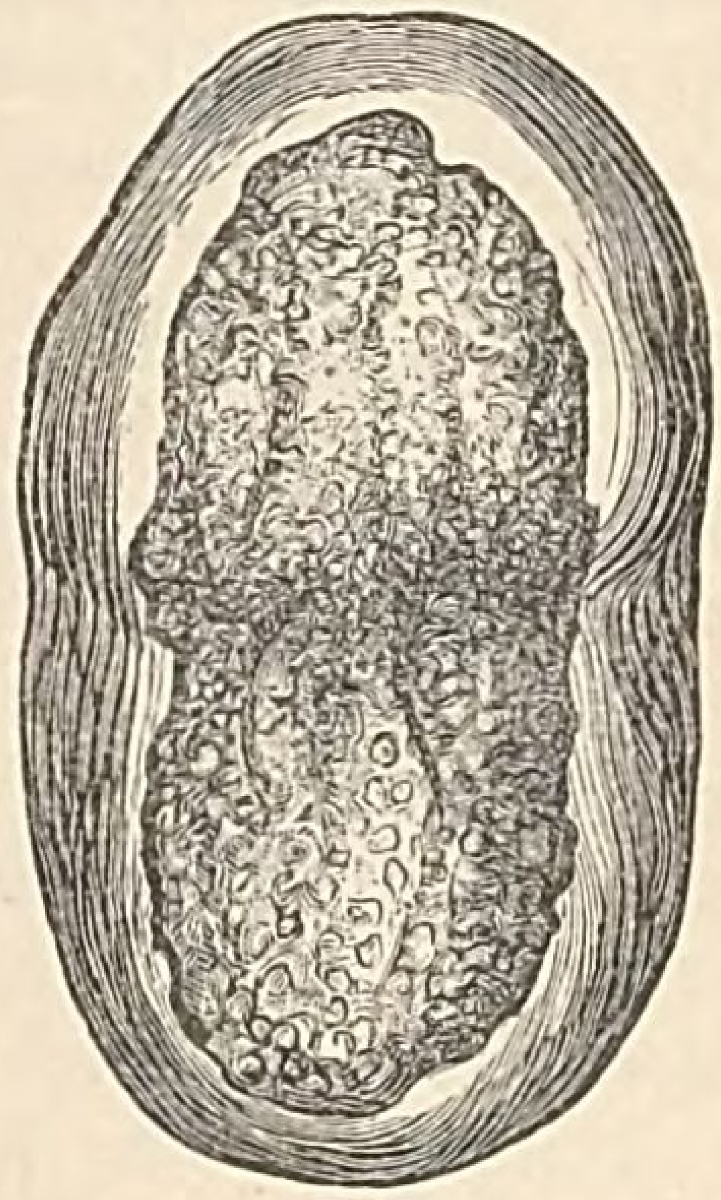


Fig. 113. Fig. 114.
Starkes Ektropium und Katarrh der Cervixschleimhaut nach Schröder.
Seitenansicht. Spiegelbild.

sichtbar werden. Die nothwendige Ergänzung der manuellen Untersuchung bietet die durchs Speculum. Charakteristisch für die Erosion ist die unebene Oberfläche, meist stärker geröthet als die Umgebung, bei Druck mit dem Wattepinsel abblassend, seltener bei mechanischer Reizung blutend. Gelingt es im Fergusson nicht, die ganze kranke Fläche zu übersehen, so zieht man nach Freilegung mittelst Sims die Portio mit Häkchen herunter und bringt so den Cervix zum Klaffen, wobei die Schwellung und Hypertrophie der Scheimhaut zu Tage tritt. Es hält hierbei oft äusserst schwer, das zähe Cervixsecret mit Wattestäbchen zu entfernen.

Bei dem engen Cervix Nulliparer muss manchmal anstatt des Fingers zur Austastung der Cervixhöhle die Sonde gebraucht werden, doch ist diese Untersuchungsmethode lange nicht so werthvoll wie die mit Finger, man erhält hier höchstens den Eindruck der Weite und Rauhigkeit des Cervix, so dass in einzelnen Fällen eine Spaltung des äusseren Muttermundes gemacht werden muss, um die Austastung zu ermöglichen.

Bleiben Zweifel über die Natur der Erkrankung, so sticht man stärker hervorragende Höcker mit dem Messer auf, der herausquellende klare Schleim zeigt, dass es sich um gutartige Processe handelt; bei diffusen Erosionen mit verdächtig hartem Grundgewebe ist Excision eines Stückchens bis ins Gesunde behufs mikroskopischer Untersuchung nöthig; diese hat in den diagnostisch schwierigen Fällen nur Werth,

wenn vom Fachmann vorgenommen. Für die meisten Fälle ist die Bedeutung der klinischen Untersuchung mindestens ebenso wichtig als die mikroskopische.

Prognose. Fast jeder Cervicalkatarrh ist ein von Beginn chronisches Leiden; wenn die Prognose auch günstig, so ist doch immer längere Heilungszeit in Aussicht zu nehmen. Eine genaue Vorausbestimmung, wie lange ein Katarrh, eine grössere Erosion zur Heilung bedarf, ist oft recht schwer. Dass vernachlässigte Erosionen und Cervicalkatarrh Anlass zu Carcinombildung geben können, ist nicht mit Sicherheit erwiesen; dass bei der Häufigkeit beider Affectionen einmal Carcinom vorkommt, wo vorher Katarrh da war, ist natürlich, aber daraus auf ursächlichen Zusammenhang beider Leiden schliessen zu wollen, dazu reichen unsere bisherigen Beobachtungen noch nicht aus.

Behandlung. Die Therapie dieser Krankheit ist jetzt viel dankbarer als früher. Wenn einerseits daran erinnert werden soll, sich mit der üblichen medicamentösen Behandlung nicht zu lang aufzuhalten, so muss davor gewarnt werden, kritiklos bei jedem Fall von Erosion die heutzutage üblichen Operationsmethoden vorzuschlagen.

Ebenso falsch ist es, bei Klagen der Kranken über Ausfluss ohne vorhergegangene Untersuchung einfach Vaginalausspülungen zu verordnen. Durch Unterlassung einer digitalen Untersuchung ist schon manches Unheil angerichtet worden.

Wir können in der Behandlung die Ausspülungen nicht ganz entbehren, doch wird nur bei Erosionen und klaffendem Cervix die kranke Schleimhaut selbst getroffen, der obere Theil des Cervixkanals wird nicht erreicht. Neben der directen heilenden Wirkung der Ausspülung ist es daher oft mehr die Wegschaffung des gebildeten Secrets, die in Frage kommt.

Hierzu verordnet man Ausspülungen mit lauem Wasser, Salzwasser, bei sehr frischen Fällen mit Zusatz von Carbol, Sublimat, bei älteren 10—20 g einer 10%igen alkoholischen Bor- oder Salicylsäurelösung, bei starken Erosionen 40—50 g Acet. pyrolign. crud. auf den Liter, event. mit Tanninzusatz, dann Alaun, Zinc. sulf., Natr. biborac., Tannin je ca. 5—10,0 auf den Liter.

Noch gründlicher wird die Reinigung der Portio erzielt durch Einstellen im Speculum, Abwischen mit Wattepinsel, Auswischen der Cervixhöhle mit Wattestäbchen, mit Watte umwickelten Pincetten, um den zähen Schleim zu entfernen. Darauf wendet man zuerst die leichten Aetzmittel an, Holzessig, Sol. cupri sulf., Sol. Aq. nitr. (5%), besser als Eingiessen in den Spiegel wirkt das kräftige Betupfen der zuvor gereinigten Schleimhaut mit Wattepinsel und Uterusstäbchen; es wird dies anfangs wöchentlich 2—3 mal wiederholt. Bei langsamem Fortschritt der Heilung geht man über zu Acid. nitr. dilut. (30%) oder Acid. nitric. fum., Sol. acid. carbol. spirit. (50%), Sol. zinci-chlorat. (5—10%), Jodtinctur. Diese Mittel können fast alle auf Portio und Cervixschleimhaut unbedenklich angewandt werden, nur bei Acid. nitr. und Chlorzink ist wegen narbiger Stenosenbildung Vorsicht nöthig. Der altehrwürdige Höllensteinstift sollte gar nicht mehr angewandt werden.

Eine dick angeschwollene, blutreiche Portio behandelt man durch Blutentziehungen, vor Allem eröffnet man die Follikel, die durch ihre

Spannung die Circulation erschweren; auch grössere auf der Oberfläche der Erosion verlaufende Gefässe sticht man an, die Scarification wird 1—2mal wöchentlich wiederholt, solange noch reichlich Blut dabei fliesst; sobald dieselbe wenig ergibt und keine vorstehenden Follikel sichtbar sind, ist sie überflüssig.

Die rasche Entfernung der gewucherten Schleimhaut wird zweckmässig durch Abkratzung mit dem scharfen Löffel erreicht, es kann dies an der Portio ambulant gemacht werden, besser ist, darnach die Kranke einige Stunden oder Tage zu legen; die Erosion wird bis an den Rand der gesunden Portioschleimhaut hinein gründlich abgekratzt, zur Auskratzung der Cervixschleimhaut muss der Löffel gut geschärft sein. Darnach folgt die Anwendung der oben genannten Aetzmittel, bei stärkerer Blutung mit Tamponade.

Es ist eine furchtbare Uebertreibung, wenn man bei jeder Erosion ohne Weiteres die Portio amputirt; die Aetiologie des Leidens zeigt, dass die Abrasio der neugebildeten Schleimhaut meist genügt.

Bei voluminöser Portio lasse ich mit Nutzen der Abkratzung eine Stichlung der Portio und des Cervix mit dem spitzen Paquelinbrenner folgen. Nach 14 Tagen ist die grösste Erosion schön abgeheilt.

Diese Behandlung passt, wenn die Aetzbehandlung im Stich lässt, besonders für Nulliparae, ferner ist sie dann zu empfehlen, wenn die Herabziehung des Uterus behufs operativer Entfernung der Portio wegen Entzündung der Adnexa contraindicirt ist.

Ueber die Methode von Touvenot, parenchymatöse Einspritzung von Creosot, Alkohol und Glycerin āā in den hypertrophischen Cervix, habe ich keine eigene Erfahrung.

Für Fälle mit starker Secretion ist die Behandlung mit austrocknenden Mitteln zu empfehlen. Man bepudert im Speculum die ganze Erosion mit Tannin, Tannin-Jodoform āā, Acid. boric. oder Acid. salicyl. Tannin āā; um den Nachtheil des sofortigen Abfliessens zu vermeiden, wendet Fritsch sogen. Pulverbeutel an, d. h. es wird auf ein Stück rhomboider Gaze (20 u. 10 cm) das betr. Pulver aufgeschüttet, die Gaze beutelartig zusammengelegt und nun mässig stark gegen die Portio angedrückt, nach 24 Stunden entfernt und darauf eine Wasserspülung gemacht.

Bei Empfindlichkeit der Portio und des Uterus passt die Anwendung derselben Mittel mit Glycerin gemischt, also Vaginaltampons mit Tannin, Zinc. sulf., Borsalicyl (sämmtlich ca. 1 : 10), Jodoform und Ichthyol 1 : 20 — 1 : 10. Die Tampons sollen nur je einen um den anderen Tag gelegt werden.

Die bisherige beschriebene Behandlung kann jeder Hausarzt machen, es ist sogar in vielen Fällen der Kranken angenehmer, diese Cur von dem ihr bekannten Arzt vornehmen zu lassen. Das Allgemeinbefinden und der Nervenzustand der Kranken muss dabei im Auge behalten werden, manche Kranke ertragen auffällig wenig, bei anderen brauchen die Zwischenpausen in der Behandlung nicht so gross zu sein.

Bei Jungfrauen wird man überhaupt zuerst nur allgemein constitutionell behandeln mit Eisen, Leberthran etc., dann allmählig Vaginalausspülungen folgen lassen und von da zur örtlichen Behandlung übergehen; auch bei Frauen ist die Allgemeinbehandlung nicht ausser Auge zu lassen. Eine Ueberhastung der örtlichen Behandlung bringt die

Patientin oft recht herunter, besonders warne ich vor den schädlichen örtlichen Behandlungen während der Badecuren.

Lässt die besprochene örtliche Behandlung im Stich, oder muss wegen der socialen Stellung der Kranken, wegen der Ausbreitung des Katarrhs im Voraus davon abgesehen werden, so treten operative Methoden in Wirksamkeit, deren Ausführung dem Specialisten zu überlassen ist: die Amputation der hypertrophischen Vaginalportion, die hohe Excision der kranken Cervixschleimhaut nach Schröder, die Emmet'sche Operation der Cervixrisse, oder deren Modification, die Lappentrachelorrhaphie nach Sänger.

Die Amputation der Portio ist indicirt bei starker hypertrophischer Schwellung derselben, die meist von ausgebreiteter follikulärer Erosion begleitet ist. Nach der üblichen antiseptischen Vorbereitung wird die Operation in Rücken- oder Seitenlage ausgeführt.

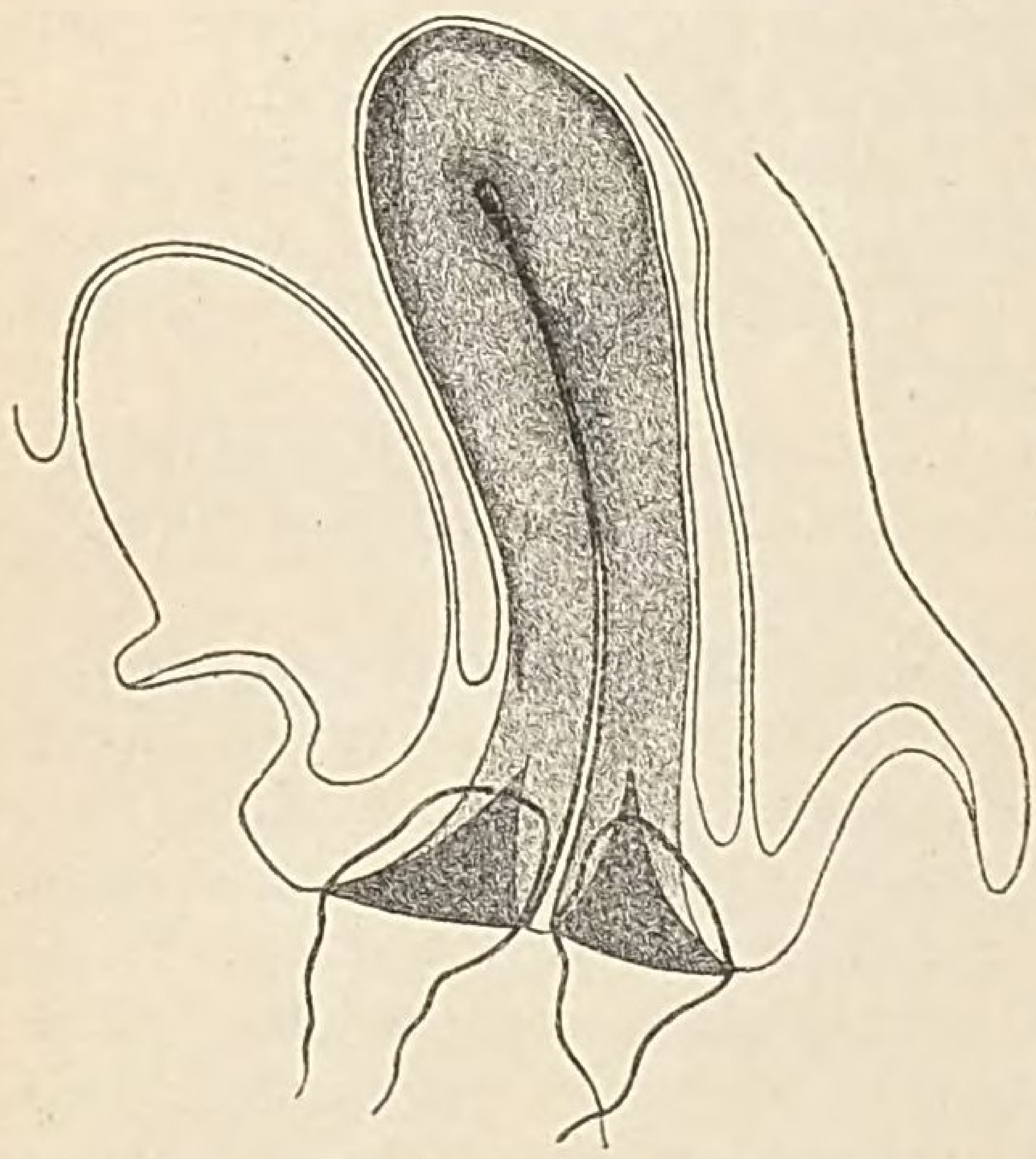


Fig. 115. Kegelmantelförmige Excision Seitenansicht

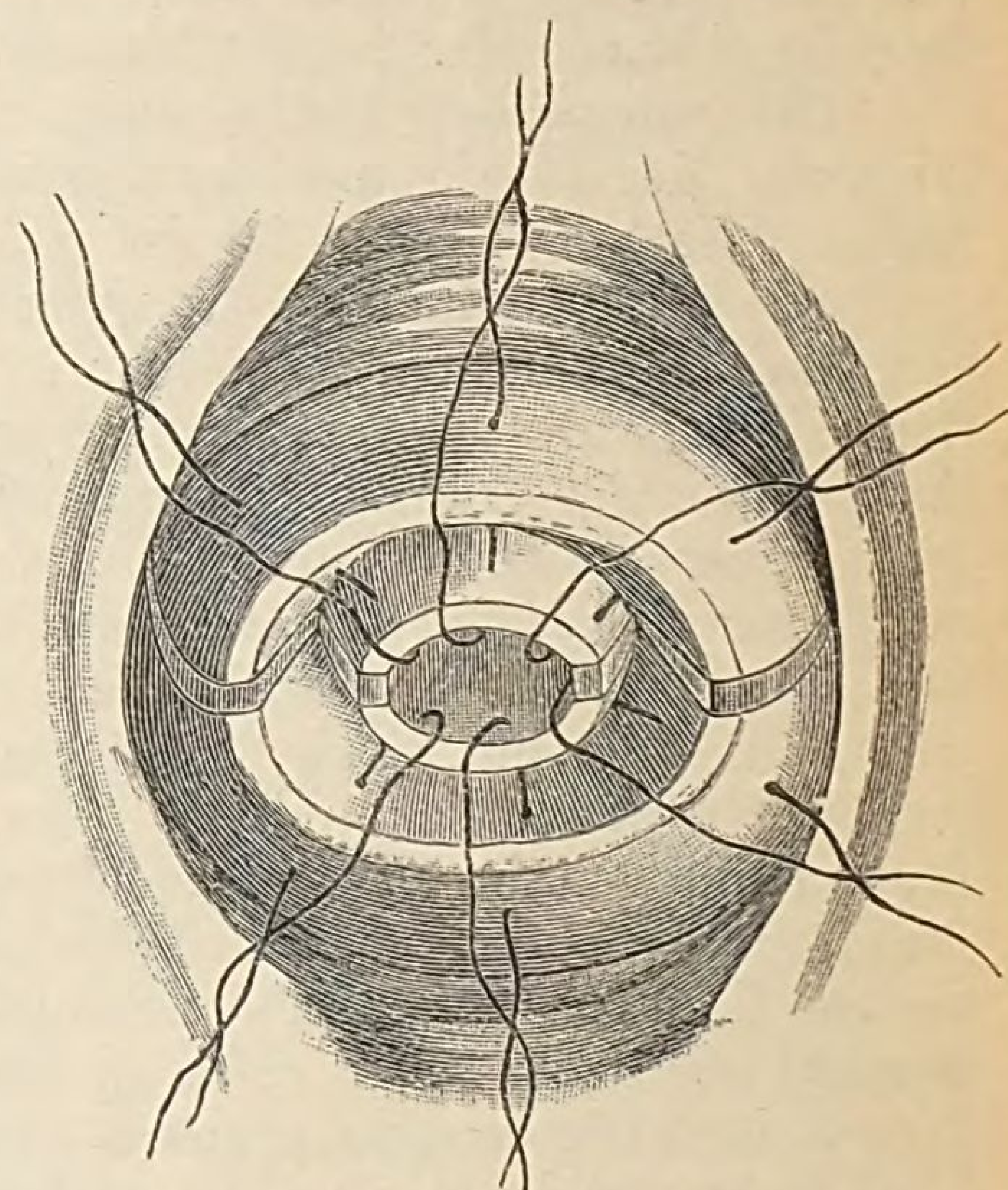


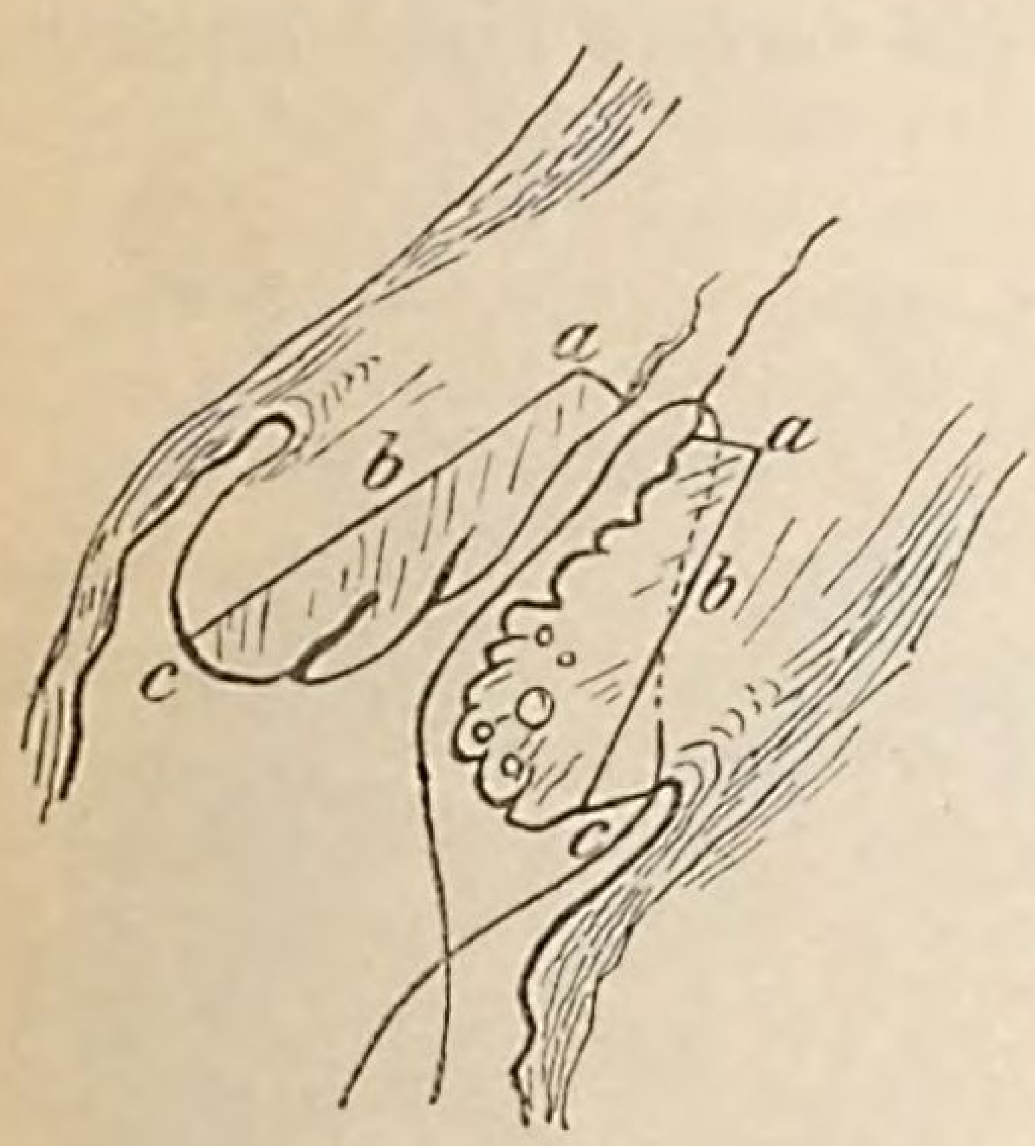
Fig. 116. Kegelmantelförmige Excision Frontalansicht

nach Markwald.

Man spaltet die Lippen seitlich mit Benützung der vorhandenen Einrisse hoch genug hinauf, zeichnet sich durch einen queren Einschnitt in der Cervixschleimhaut vor, wie hoch diese abgetragen werden soll; leider kann man nicht immer so hoch hinaufgehen, als man wegen der Erkrankung der Schleimhaut möchte; für die Naht ist darauf zu achten, dass ein genügendes Stück derselben stehen bleibt, da sie leicht ausreisst; dann umschneidet man die Schleimhaut der Vaginalportion an der Grenze des Gewölbes von dem oberen Ende des seitlichen Cervixschnitts der einen zur anderen Seite und schneidet mit langem spitzem Messer ein keilförmiges Stück der Lippe aus, es folgt sofort eine tiefe, Vaginal- mit Cervixschleimhaut vereinende Naht, meist genügen zwei tiefe und daneben einige oberflächliche Nähte zur Adaption und Blutstillung; in gleicher Weise wird hernach die andere Lippe excidirt. Es ist zweckmässig, zuerst die hintere, dann die vordere Lippe zu excidiren;

bei ersterer ist Vorsicht wegen möglicher Verletzung des Douglas, bei letzterer wegen der Blase nöthig. Schneidet man die Vaginalschleimhaut zu weit von der Portio durch, so ist die Retraction sehr stark. Zuletzt werden die seitlichen Lücken im Cervix und Scheidengewölbe mit tiefen und oberflächlichen Nähten geschlossen. Ich nehme als Nahtmaterial fast ausschliesslich Silberdraht, der 10—12 Tage liegen bleibt. Seide, Fil de Florence wird etwas bälder entfernt, Catgut ist meist zu schwach. Die Patientin bleibt 8 Tage im Bett.

Principiell nicht sehr verschieden von der Keilexcision ist die hohe Excision der Cervixschleimhaut nach Schröder. Ich folge hierbei seiner Beschreibung: Der Uterus wird durch Kugelzange herabgezogen, beiderseitig bilateral discidirt, die Lippen aus einander geklappt, so dass man bis zum Os int. sehen kann. Die Schleimhaut



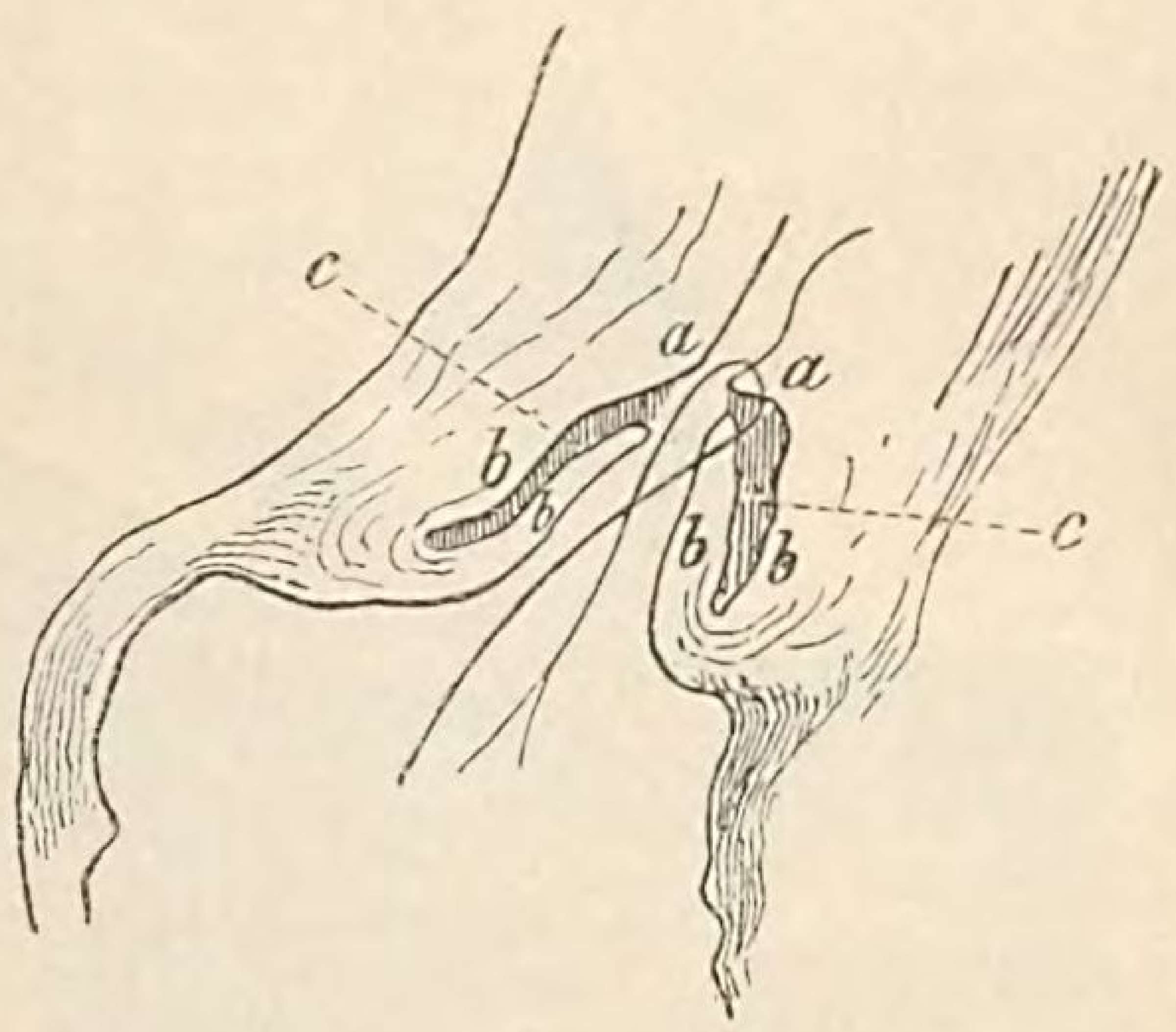


Fig. 117. Schnittführung bei Excision der Cervixschleimhaut

Fig. 118. Nahtanlegung

nach Schröder.

wird nun zuerst hinten so hoch als möglich quer eingeschnitten (*a* in Fig. 117), der Schnitt muss in das Cervixgewebe eindringen. Dann wird von *c*, Spitze der Lippe, anfangend, das Messer in der Richtung *b* gegen *a* geführt, so dass dadurch die ganze Schleimhaut und etwas darunter liegendes Gewebe entfernt wird. Man erhält so einen langen, aussen hauptsächlich aus Portioschleimhaut bestehenden Lappen, der nach innen umgeklappt wird, so dass die Spitze *c* an *a* kommt.

Da hier nicht die ganze Tiefe der Wände vom Faden umfasst wird, so bleibt leicht hinter der Ligatur eine mit Blut gefüllte Höhle. Man sieht ein, dass sobald der Schnitt bei *a* etwas tiefer geht und bei *c* wegen Hypertrophie der Vaginalportion mehr nach aussen gelegt wird, annähernd die Form der Keilexcision herauskommt. Man wird die reine Form der Schröder'schen Operation wesentlich bei mangelnder Hypertrophie der Vaginalportion, aber stark erkrankter Schleimhaut ausführen.

Gewöhnlich werden durch diese beiden Verfahren die nachtheiligen Folgen der Cervixrisse mit beseitigt.

Die Absetzung der erkrankten Portio mit dem galvanocaustischen Messer oder mittelst der Glühschlinge ist heutzutage wenig mehr im Gebrauch trotz der Empfehlungen von Spiegelberg, C. v. Braun. Die Sicherheit der Blutstillung ist durchaus nicht dieselbe wie bei der

Naht und die Gefahr der Narbenstenose des Cervix nicht ausgeschlossen; auch die Heilung eine ungebührlich lange.

Nun bleiben aber Fälle übrig, wo man nach Emmet durch seitliche Anfrischung und Naht des Risses die normale Form des Cervix wieder herstellt. Bei hochgradiger Hypertrophie ziehe ich die oben beschriebene Keilexcision der von Emmet vor. Die letztere passt für starke Einrisse mit Katarrh ohne Hypertrophie und besonders nach Durchtrennung der oben geschilderten queren Verwachsung des Cervix mit dem Vaginalgewölbe. Emmet hebt hervor, dass in Fällen von hochgradigem Katarrh des Cervix eine vorherige Behandlung desselben nöthig sei, er will also selbst nicht, wie einige gar zu eifrige Nachahmer gethan haben, nur excidiren und dadurch einen Theil der kranken Schleimhaut in der unzugänglichen Tiefe zurücklassen.

Nach gründlicher Desinfection mache ich die Emmet'sche Operation in Seitenlage; ziehe mit der Kugelzange die vordere Lippe stark herab

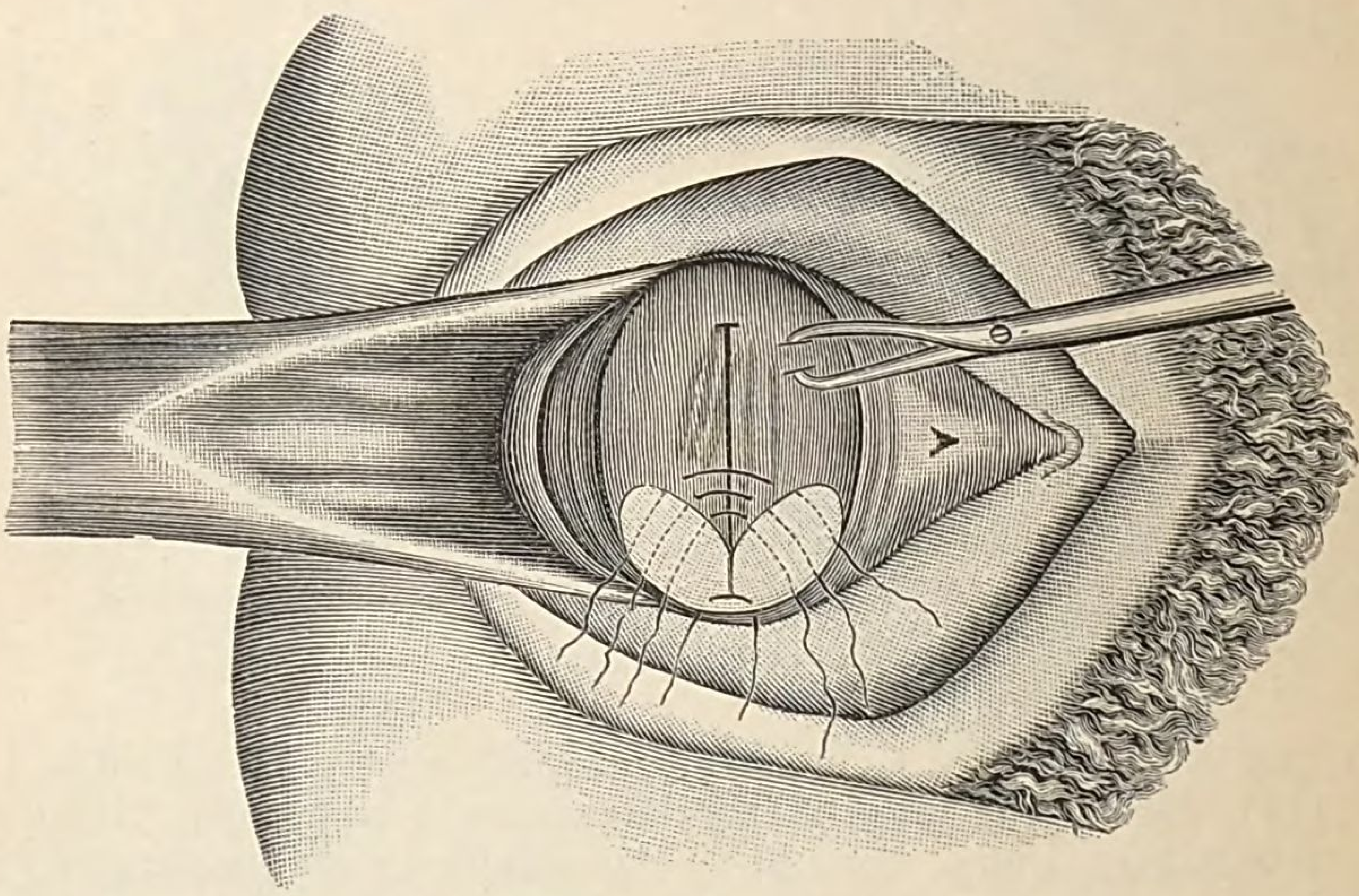


Fig. 119. Anfrischung und Naht eines Cervixrisses nach Emmet in Seitenlage.

und frische zuerst den unteren, d. h. linken Riss an, indem der Cervix möglichst nach oben gehoben wird. Man zeichnet sich, ausgehend vom Winkel des Risses, die Anfrischung zuerst in der Portioschleimhaut vor und schneidet von da ausgehend durch das Cervixgewebe bis in die Cervicalschleimhaut durch, je nach der Hyperplasie derselben ein entsprechendes Stück resecirend; zuweilen ist es nöthig, am oberen Wundwinkel ein Stück der in denselben hereingewachsenen Vaginalschleimhaut auszuschneiden. Mit Recht warnt man allgemein davor, das Os externum nicht zu eng zu machen, doch darf man bei starker Hypertrophie mit Ektropium auch nicht zu viel Gewebe sparen. Die Blutung wird durch Auftupfen gestillt, eine Unterbindung ist kaum nöthig. Dann legt man die Nähte, sticht zuerst von der Portioschleimhaut der vorderen Lippe nach dem Cervicalkanal durch (Fig. 119), sofort wieder an der entsprechenden

Stelle des Cervix der hinteren Lippe ein und nach der Portio durch; für eine Anfrischung bis zum Vaginalgewölbe herauf braucht man ca. 4 tiefe Nähte, darauf folgt Schliessung derselben und an noch klaffenden Stellen einige oberflächliche.

Die Nähte bleiben hier 10—12 Tage liegen, 8 tägige Bettruhe genügt, weitere Nachbehandlung ist unnöthig.

Andere Operateure wie Fritsch, Sänger u. A. wollen auch hierbei kein Gewebe opfern, sondern führen ähnlich der Tait'schen Dammplastik eine Operation aus, bei der nur die Narbe gelöst, kein Gewebe abgetragen werden soll, die Lappentrachelorrhaphie des Cervix. Sänger umschneidet vom obern Wundwinkel bis herab zum Os ext. die Narbe dreieckig, löst einen Lappen derselben los, der nach innen in den neuzubildenden Cervicalkanal eingestülpt wird, und vernäht hierauf die durch Anziehung des Lappens rautenförmige Wunde des Cervixgewebs, ohne den Lappen mitzufassen. (Figur 1 und 2 von Sänger, Sammlung klinischer Vorträge. N. Folg. Nr. 6.) Die Operation passt nur, wenn nichts zu reseciren ist; ist wie meist hypertrophisches Gewebe abzutragen, dann muss die Keilexcision oder die von Emmet gemacht werden, meines Erachtens bleiben wenig Fälle für diese rein cosmetische Operation übrig, dass nur wegen der Möglichkeit späterer Carcinomentwicklung in einem Cervixrisse jeder Riss genäht werden sollte, geht wie gesagt zu weit.

Die Behandlung der Schleimhautpolypen des Cervix ist ausschliesslich operativ. Bei kleineren breit aufsitzenden cystösen Polypen macht man eine weite Eröffnung mit dem Messer, und trägt nach Austritt des Schleims den Rest mit der Scheere ab oder zerstört die Basis mit dem Paquelin. Kleinere gestielte Polypen dreht man mit einer kräftigen Kornzange ab, die Blutung wird durch Betupfen der betreffenden Stellen mit Acid. nitr. fumans oder Paquelin gestillt, allenfalls der Cervix tamponirt. Grössere Polypen fasst man mit einer Zange und schneidet den Stiel hoch oben ab, oder kneipt sie mit der Löffelzange nach Schultze ab: selten wird vorherige Umschnürung des Stiels mit Catgut oder Seide nöthig sein, denn die Blutung wird durch Paquelin oder Jodoform, Gazetamponade des Cervix gestillt; auch hier ist der Liquor ferri ganz zu entbehren. Bei zahlreichen mehr oder weniger breit aufsitzenden Polypen excidirt man ein Stück der Lippen und vereint durch die Naht. Bei verdächtigen Polypen ist die Excision möglichst früh vorzunehmen und eine genaue mikroskopische Untersuchung nicht zu unterlassen.

3. Die Endometritis.

Entzündung und Katarrh der Schleimhaut des Corpus uteri.

Unter dem Sammelnamen Endometritis vereinen wir eine Reihe der anatomisch und klinisch verschiedensten Krankheitsbilder. Klinisch sind vor Allem zu sondern acute und chronische Form, die letztere fast immer chronisch beginnend, die erstere, mit Ausnahme der puerperalen Form, heilt selten rasch und geht in die chronische Form über.

Sehen wir hier ab von der häufigsten Ursache für Entstehung der puerperalen Form der septischen Infection, so kommen von specifischen Ursachen in Betracht die Infectionskeime der acuten Exantheme: Scharlach, Masern, Pocken, ferner Diphtherie, Cholera, specifische Staphylokokken- und Streptokokkeninfectionen des Corpus uteri nach Einführung unreiner Instrumente (Sonde, Intrauterinstift, Schablöffel etc.), Laminariadilatation etc., ferner die gonorrhoische Infection; ob chemische Gifte wie starke Aetzmittel eine acute Endometritis hervorzurufen im Stande sind, ist mehr als zweifelhaft; in weitaus den meisten Fällen von Behandlung der Uterusmucosa mit selbst 90 %iger Carbolsäure, 20 %iger Jodtinctur sieht man keinerlei Erscheinungen, die Fälle von acuter Endometritis nach starken Aetzungen können eher als nebenhergehende Infection aufgefasst werden.

Zahlreicher sind die Ursachen für Entstehung der chronischen Form. Ausser dem Uebergang der acuten Endometritis in die chronische kommt in Betracht die ungenügende Involution des Uterus im Wochenbett, besonders nach Fieberverlauf, nach Aborten, zumal beim Zurückbleiben von Deciduaresten (Endometritis hyperplastica polyposa), Lageveränderungen des Uterus, vor Allem Rückwärtslagerungen, spitzwinklige Anteflexionen, Senkungen und Vorfälle, Stenose des Cervix, besonders des Os internum; weiterhin ist die Endometritis eine selten fehlende Begleiterscheinung von Neubildungen des Corpus, Myom und Carcinom. Dass Circulationsstörungen eine Endometritis zu Weg bringen, ist naheliegend; es scheint, dass nicht nur venöse Stasen, wie sie bei Herzfehlern, Lebererkrankungen, Lageveränderungen des Uterus, sondern auch wiederholte arterielle Congestionen dasselbe vermögen; neben der zu häufigen und zu stürmischen Ausübung des Coitus wird vor Allem der reservirte Coitus sowie der mit impotenten Männern beschuldigt, ferner onanistische Reizung; nach Brennecke gibt es eine besondere Form der Endometritis im Gefolge der chronischen Oophoritis. Die Gonorrhöe ruft in nicht seltenen Fällen von Anfang an eine chronische Endometritis hervor, endlich kann zweifellos auf dem Boden der allgemeinen Anämie, Chlorose, Hämophilie selbst bei Virgines eine Endometritis mit allen ihren Folgen entstehen. Bedeutungsvoll ist ferner höheres Alter (nach Ruge sind 50 % der Frauen 45 Jahr und darüber) und eine grössere Zahl von Geburten.

Der anatomische Befund ist verschieden je nach der acuten und chronischen Form. Das Bild der acuten Form ist abgesehen vom Puerperium selten auf dem Sectionstisch zu sehen. Die Schleimhaut ist hier geschwollen, blutreich, in den obern Partien von kleinen streifigen oder rundlichen Hämorrhagien durchsetzt, die Gefässe erweitert blutreich; bei etwas längerer Dauer betheiligt sich auch das Interglandulärgewebe durch Vermehrung der Rundzellen. Später wird das Flimmerepithel abgestossen, die anfangs klare vermehrte Secretion wird trüb eiterig; es findet sich in derselben der in toto abgestossene Zellenbalg ganzer Drüsenschläuche. Das Uebergreifen des acuten Katarrhs auf Cervix-, Vaginal- und Tubenschleimhaut bleibt selten aus. Bei acuter Endometritis im Gefolge der Cholera überwiegt nach Slavjansky der hämorrhagische Charakter, es finden sich Extravasate, die ganze Dicke der Schleimhaut durchsetzend bis zur Ablösung derselben, so dass sie frei in das Cavum uteri hereinhängt. Sowohl hier als bei anderen

schweren Infectionskrankheiten kann es durch Tiefergreifen des Processes zu croupöser und diphtheritischer Endometritis wie im Puerperium kommen.

Bei der chronischen Endometritis trennen wir die von Olshausen sogen. chronisch hyperplasirende Endometritis s. Endom. fungosa sammt ihren verschiedenen Unterabtheilungen von der Endometritis exfoliativa und der Endometr. atrophicans.

Bei der chronischen hyperplasirenden Endometritis erreicht die Anschwellung der Schleimhaut meist höhere Grade als bei der acuten Form. Nach Zurücktreten der acuten Hyperämie finden sich statt der frischen Hämorrhagien graue oder bräunliche Pigmentflecke in der Mucosa; die Oberfläche der Schleimhaut ist seltener glatt, meist durch polypöse feinste Wucherungen rauh. Das Secret ist vermehrt, trüb weisslich, schliesslich bei Ueberwiegen der Eiterbeimischung rein purulent. In einer grösseren Zahl der Fälle findet man demselben pathogene Keime beigemischt. Durch Hypersecretion der Drüsen und Schwellung benachbarter Schleimhautpartien kann es zur Verstopfung der Ausführungsgänge und zur Cystenbildung derselben durch Anhäufung des Secrets kommen.

Die vielfachen Auskratzungen der Schleimhaut im letzten Jahrzehnt und die reiche Gelegenheit, an total exstirpirten Uteri die ganze Mucosa

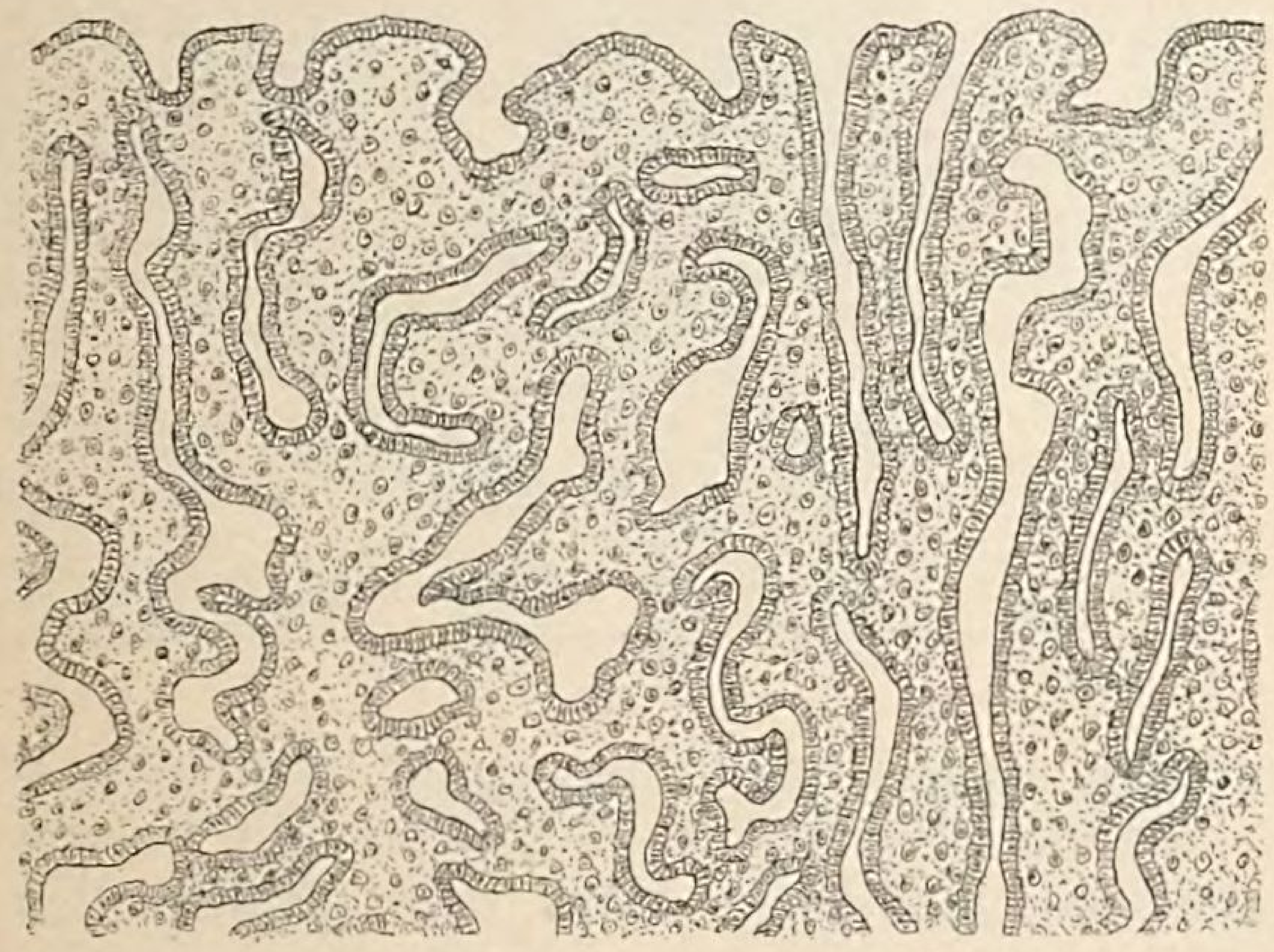


Fig. 120. Endometritis glandularis nach Wyder. Längsschnitt.

uteri zu untersuchen, haben nun zur Aufstellung weiterer Unterschiede geführt; wir folgen hier wesentlich den Schilderungen von K. Ruge. Er unterscheidet eine glanduläre, eine interstitielle Endometritis und eine Mischform beider.

Bei der glandulären Form ist die Schleimhaut oft mehr als 5 mm dick, die Oberfläche durch Erweiterung der Drüsen fein cystisch siebförmig. Die sonst sich nicht oder nur in der Nähe der Muskulatur gabelnden Drüsen erfahren durch das wuchernde Drüsenepithel zahlreiche Ausbuchtungen, so dass man auf dem Längsschnitt der Schleimhaut zahlreiche Quer- und Schrägschnitte derselben findet. Man erhält dadurch auf dem Längsschnitt säge- und korkzieherförmige Bilder, auf dem Querschnitt Sternfiguren. Neben der Erweiterung der Drüsen in der Tiefe bleibt die Mündung stets eng, häufig finden sich sogar zwei Drüsen mit einem Ausführungsgang. Das Flimmerepithel bleibt

erhalten, der Flimmerbesatz ist zuweilen sogar etwas stärker entwickelt. Handelt es sich nur um stärkere Entwicklung, Ausbuchtung etc. der vorhandenen Drüsen, so spricht man von hypertrophischem Zustand der Mucosa; meist handelt es sich aber um hyperplastische Zustände mit wirklicher Neubildung von Drüsengängen.

Bei der interstitiellen Form tritt die Wucherung des Zwischengewebes hervor, das Stroma ist dicht gefüllt mit kleinen rundlichen Zellen, die Gefässe erweitert geschlängelt; bei längerer Dauer

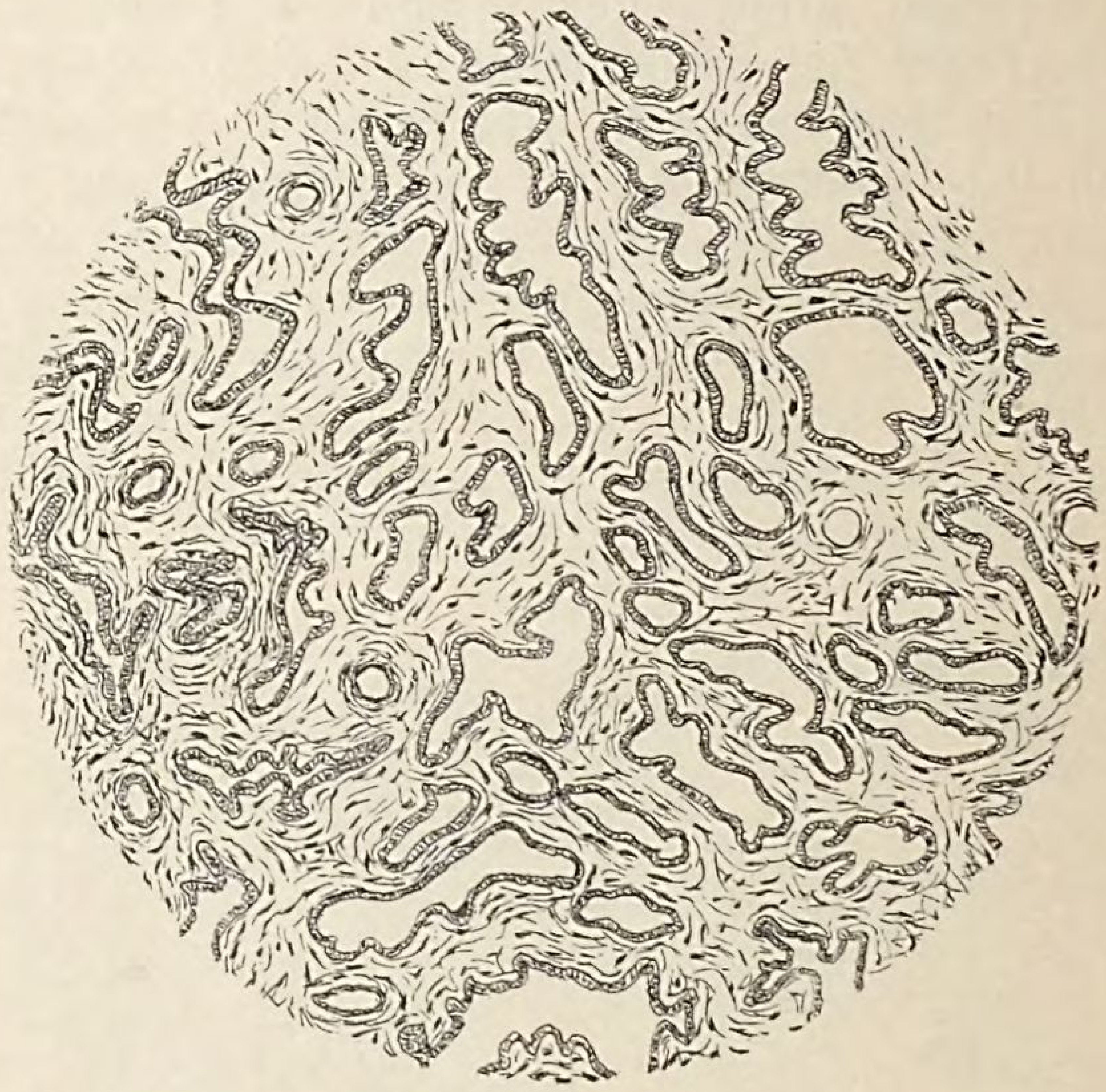


Fig. 121. Endometritis glandularis diffusa. Horizontalschnitt.

werden die Stromaelemente sternförmig, spindelförmig; in wieder anderen Fällen sind die Stromazellen gross, liegen eng an einander mit zartem feinkörnigen Inhalt und rundlichem Kern, den Deciduazellen nicht unähnlich. Während die erstere Form mehr diffus auf der ganzen Schleimhautoberfläche sich findet, kommt die letztere eher circumscript vor.

Bei der Mischform (Endometr. diffusa) betheiligen sich sowohl die Drüsen als die Interglandularsubstanz, meist nicht gleichmässig, so dass in der einen Partie die Hyperplasie der Drüsen mit Erweiterungen, in der andern die interstitielle Wucherung vorherrscht.

Was das Auftreten dieser verschiedenen Formen der hyperplasirenden Endometritis betrifft, so kommt meiner Erfahrung zufolge die interstitielle und die gemischte Form weit häufiger vor als die rein glanduläre. Ich vermöchte auch nicht anzuerkennen, dass die letztere eher bei älteren Personen, die erstere mehr bei jüngeren Personen sich fände.

Die seiner Zeit von Bischoff (Schw. Corresp.-Bl. 1878) aufgestellten 4 Formen von Endometritis fungosa lassen sich bequem unter die 3 Formen Ruge's einreihen, insofern als Bischoff's diffuses Adenom zur glandulären Form, die fungöse Endometritis ebendahin oder zur Mischform gehört, während seine Decidualform und das diffuse Sarcom sich unter der interstitiellen Form einreihen lassen.

Bei infectiösen Formen ist ein Fortschreiten des Entzündungsprocesses auf die Nachbarschaft, vor Allem auf Ovarien, Tuben, Lig. latum nachgewiesen, man findet im Gefolge von Endometritis chronisch entzündliche Adnex-Erkrankungen, bei gonorrhöischer Form auch Pyosalpinx und Ovarialabscess.

Nach längerem Bestehen oder im höheren Alter, im Climax tritt eine Rückbildung der hypertrophischen Schleimhaut auf, sie verdünnt sich auf 1—2 mm, die Drüsen bilden sich zurück, das Flimmerepithel verschwindet, wird durch Cylinder-, selbst Plattenepithel ersetzt; einzelne Drüsen können ganz oder theilweise erhalten bleiben, so dass es dadurch zur Cystenbildung kommt; die Rundzellen verschwinden, an Stelle derselben tritt eine dünne Bindegewebsschichte, zum Theil noch mit Pigmentirungen durchsetzt.

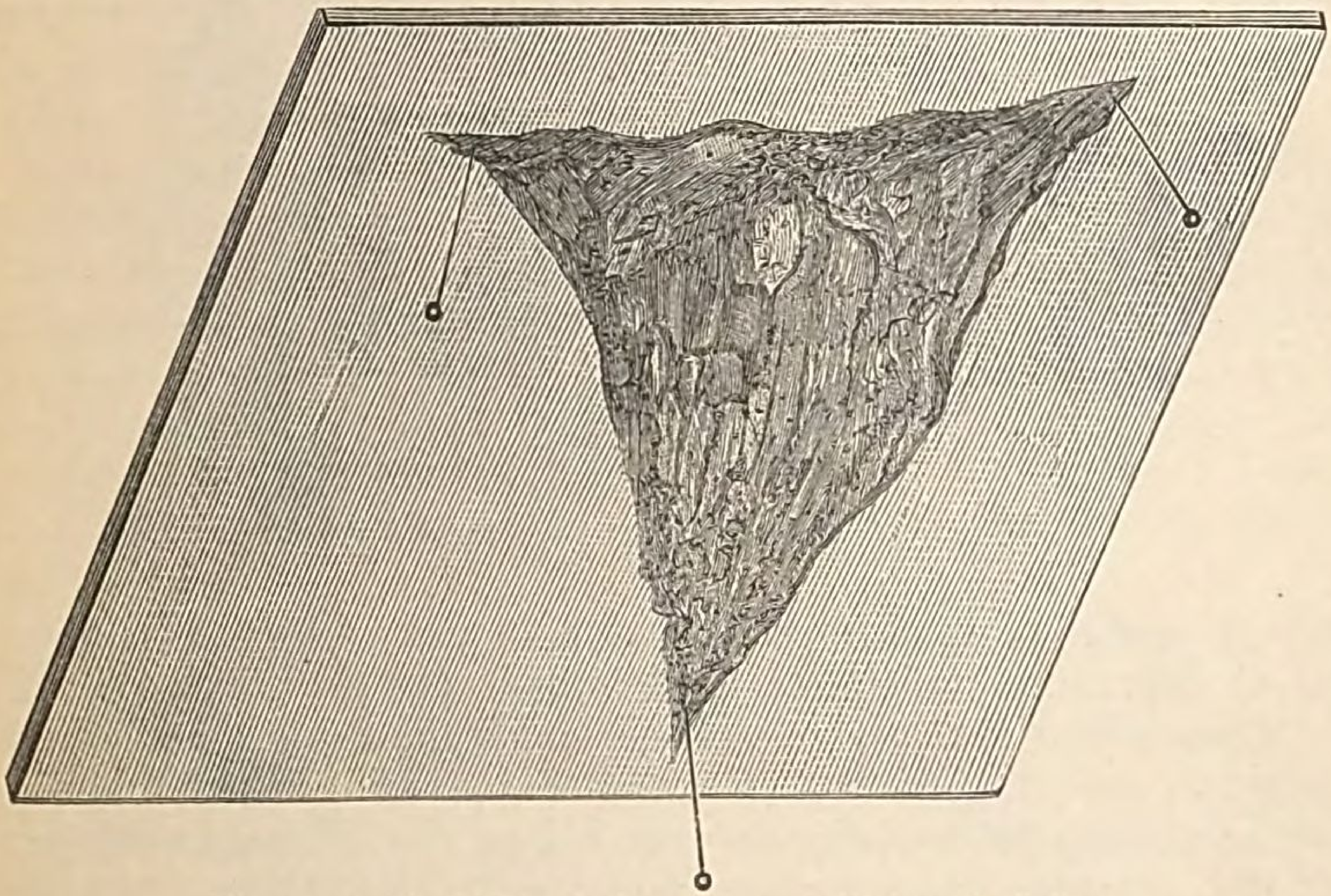


Fig. 122. Ein Stück Decidua menstrualis in nat. Grösse.

Eine besondere Form endlich stellt die Endometritis exfoliativa vor, früher Dysmenorrhoea membranacea genannt. Hier wird eine Zeit lang regelmässig bei jeder Menstruation ein Ausguss der Uterushöhle in Gestalt eines dreizipfligen Sackes ausgeschieden (Exfoliatio mucosae uteri menstrualis); die Dicke der Membran kann in den einzelnen Malen sehr variiren von 2—6 mm und darüber. Makroskopisch und mikroskopisch steht diese Membran der Decidua graviditatis am nächsten. Man findet Drüsen und kleinzelliges oder fibrilläres Interglandulargewebe, letzteres meist im Zustand der interstitiellen Endometritis; das Zwischengewebe ausserdem reichlich von rothen Blutkörperchen durchsetzt, in einzelnen Bildern sind die Zellen des Zwischengewebs durch Exsudat aus einander gedrängt. Hierdurch wird wohl die gewöhnlich schon in den ersten Tagen der Menses erfolgende Ausstossung vorbereitet. Bei einmaliger Ausscheidung kann die Differentialdiagnose selbst für den geübten Mikroskopiker schwer sein, während bei periodischer Wiederholung das klinische Bild die Entscheidung gibt. Nicht zu verwechseln sind hiermit kleine häutige Fetzen, die

aus Fibrin, rothen und weissen Blutkörperchen bestehen, wie sie sich oft im Menstrualblut finden.

Symptome. Das Krankheitsbild der acuten Endometritis allein zu schildern ist schwierig, da die Symptome derselben hinter den begleitenden Allgemeinerscheinungen meist zurücktreten. Bei allgemeinen Infectionskrankheiten wird Empfindlichkeit des Uterus, vermehrtes Secret, Störungen von Seiten der Nachbarorgane auf die begleitende Endometritis hinweisen. Ist Sondirung, Aetzung, Laminariaerweiterung vorangegangen, dann liegt die Sachlage viel einfacher,

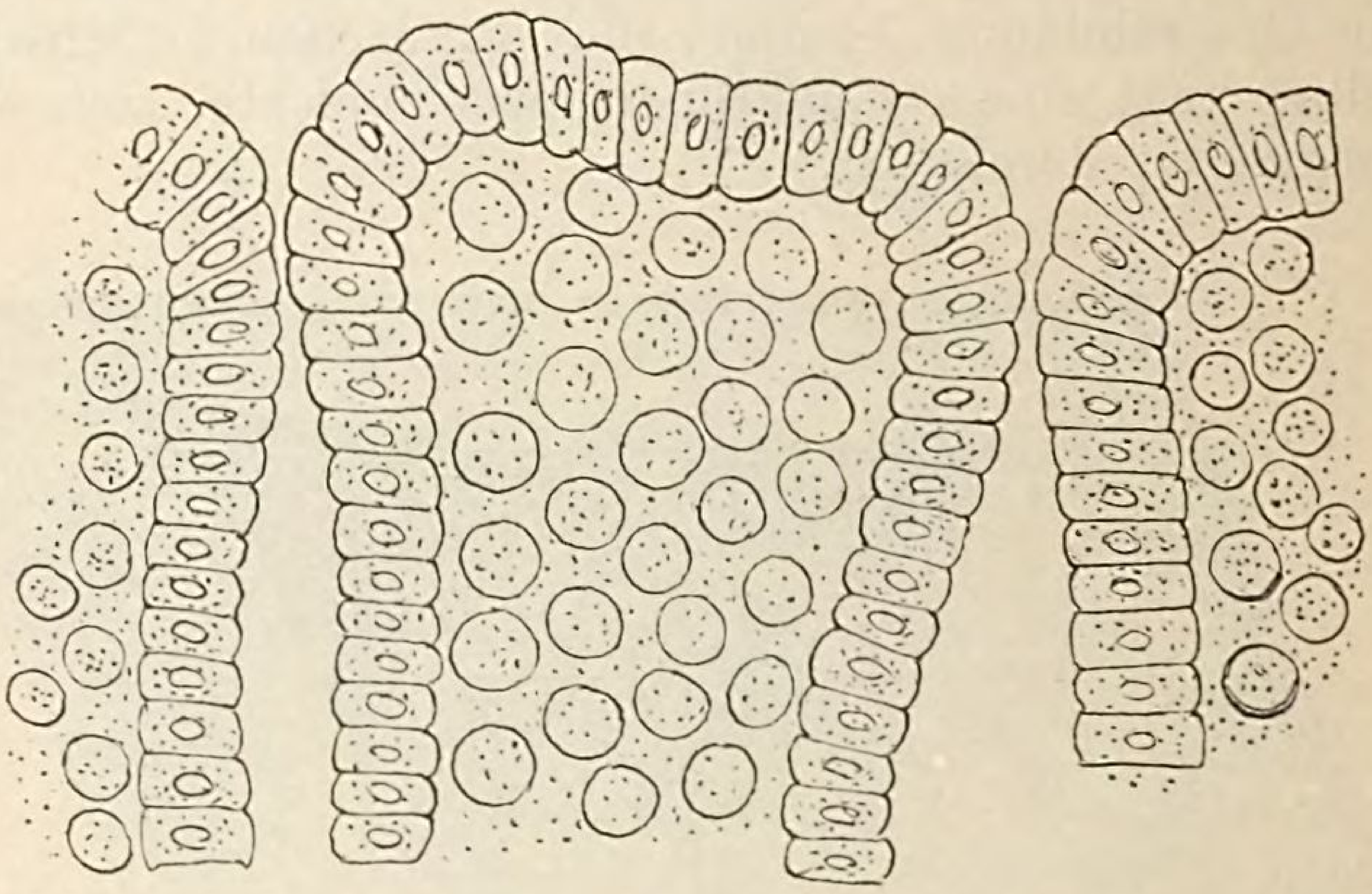


Fig. 123. Endometritis exfoliativa nach Wyder.

ebenso bei acuter Tripperinfection. Der ganze Uterus ist dann geschwollen, druckempfindlich, die Schleimhaut der Portio und des Cervix geröthet, das Secret etwas trüb, vermehrt; hat die Schädlichkeit während der Menstruation eingewirkt, so kann Suppressio mensium eintreten; daneben schmerzhafte Sensationen von Seiten der Blase, Druckempfindlichkeit der unteren Bauchpartien, meist mit Obstipation.

Im Gegensatz dazu wird das Krankheitsbild der chronischen Endometritis beherrscht von den Menstruationsstörungen. Die oben geschilderten anatomischen Veränderungen der Uterusmucosa bedingen eine starke Hyperämie zur Zeit der prämenstrualen und menstrualen Schwellung, die Menses sind daher meist anteponirend, dauern über die Norm lang, 8—10 Tage, selbst bis zu 2—4 Wochen, in diesem Fall ist gewöhnlich nur eine Woche starker Blutverlust, die übrige Zeit ist der Blutabgang sparsamer, oft nur tropfenweise, um dann mit der nächsten Menstruation wieder gewaltig zuzunehmen. Ist der Verlust sehr stark, so kommen Coagula. Schmerzen während der Blutung sind nicht ein nothwendiges Attribut der Endometritis, in der grösseren Zahl der Fälle fehlt die Dysmenorrhöe oder zeigt sich nur im Beginn.

Ungleich seltener ist das Umgekehrte der Fall, dass die Menstruation postponirt, selbst 1—2 mal ganz aussetzt, um dann mit erneuter Stärke einzusetzen. Ich kann hier Brennecke nicht ganz Recht geben, der Störungen der Ovarien, chronische Oophoritis mit Verdickung der Albuginea dafür verantwortlich machen will. Hierbei soll der 4wöchentliche Reiz, weil es nicht zum Platzen des Graaf'schen Follikels kommt, auch nicht genügen, die Congestionen im Uterus so

weit zu bringen, dass es zur Blutausscheidung kommt, statt dessen hypertrophire die Mucosa und erst später komme es in Folge der so entstandenen Wucherung zu Blutungen. Man kann gewiss nicht so scharf, als Brennecke will, der rein uterinen Endometritis die ovarielle Form gegenüber stellen. Man könnte versucht sein, zu denken, die ovarielle Form komme mehr gegen den Climax hin vor, wo ohnehin spärlichere Follikelreifung stattfinde, doch stimmt dies nicht mit der Erfahrung, denn das Postponiren der Menstruation mit darauf folgender starker Blutung findet sich auch bei jugendlichen Personen.

An die stärkere Menstrualausscheidung schliesst sich eine vermehrte Secretion in der Zwischenzeit an, das Uterussecret ist dünner, trübe, meistens begnügen wir uns, das Secret des Corpus zusammen mit dem des Cervix zu schätzen und zu prüfen, und thun wohl auch keinen grossen Fehler, da meist neben der chronischen Endometritis Cervixkatarrh einhergeht. Für Fälle, wo eine gesonderte Diagnose von Werth, ist neben der diagnostischen Auskratzung der Probetampon nach B. S. Schultze in Anwendung zu bringen.

Gegenüber der meist durch Blutungen und Weissfluss charakterisirten Endometritis hat Schröder eine Form von dysmenorrhoischer Endometritis aufgestellt, wo der Schmerz besonders im Beginn der Menstruation, ehe es zum Blutabgang kommt, das Hauptsymptom sei. Schröder bezeichnet diese Form als interstitielle. Das Vorkommen solcher Formen ist nicht zu leugnen, vielfach spielt aber, worauf Schröder's Angabe des häufigen Vorkommens bei Mädchen und Nulliparis ebenfalls hindeutet, eine gewisse Stenose des Cervix dabei eine Rolle.

Die chronische Hyperämie des Uterus bedingt, dass die Kranken über Schwere und Druck im Becken klagen, sie haben das Gefühl wie bei beginnender Senkung, daneben Kreuzweh, mit weithin ausstrahlenden Schmerzen; Harndrang, verbunden mit Dysurie, sind nicht seltene Begleiterscheinungen, ferner chronische Obstipation, Abneigung und Schmerzhaftigkeit beim Coitus. Conception ist dadurch nicht ausgeschlossen, bei manchen Frauen tritt überraschend leicht und oft wieder Conception ein, natürlich sind nicht alle Formen gleichwerthig, bei Endometritis atrophicans und exfoliativa ist die Häufigkeit der Conception eine viel seltenere; immerhin ist die Gefahr des Aborts in allen diesen Fällen eine sehr grosse, indem, wie Veit zuerst genau hervorhob, eine Endometritis graviditatis sich entwickelt, mit all den Gefahren des Aborts, der Placenta praevia, Placenta marginata etc.

Die Endometritis exfoliativa ist gewöhnlich, aber durchaus nicht immer, von krampfartigen Schmerzen begleitet, in einzelnen Fällen zeigt sich leichte Temperatursteigerung bei Ausscheidung der Membranen.

Bei der einfachen Endometritis sind die Kranken in der Zwischenzeit schmerzfrei, anhaltende oder wenigstens bei jeder Anstrengung auftretende Schmerzen deuten auf begleitende perimetritische Processe hin. Dagegen leiden manche Frauen an starker Neuralgia mammae; die Brüste schwellen 10—14 Tage vor Eintritt der Menstruation an, bleiben hart, schmerzhaft bis zur Blutausscheidung, in anderen Fällen ist das Höhestadium der Schmerzhaftigkeit in der Mitte der intermenstruellen Zeit und nimmt allmählig ab. Ferner gehören zum Krankheitsbild der Endometritis typische Migränen, die entweder in der

Mittelzeit, vor Eintritt oder gleich nach Aufhören der Periode ihren Höhepunkt erreichen. Dieselbe schwindet gewöhnlich mit Heilung der Endometritis. Von weiteren irradiirten Symptomen nenne ich Magensymptome aller Art: Druck, schlechte Verdauung, Uebligsein, Brechen, dazwischen wieder Heisshunger, kurz die nervöse Dyspepsie. Bei langer Dauer der Erkrankung entsteht bei dazu disponirten Individuen das Bild der Neurasthenie mit all seinen traurigen, das Leben quälenden Erscheinungen. Diese finden sich weit häufiger bei den Formen von sparsamer eiteriger Secretion des Cavum uteri, zumal wenn das Secret bei engem Cervix schwer seinen Abfluss findet, als bei reichlichem Secret, dessen Abfluss nicht gestört ist.

Die Diagnose der Endometritis ist oft schon aus den begleitenden oder anamnestischen Umständen allein zu stellen, so bei Lageveränderungen, chronischen Hyperämien, Neubildungen des Uterus u. s. w. Starke Blutungen in der Nähe des Climax oder nach einem Puerperium legen die Diagnose nahe. Zuweilen hilft die Sonde entscheiden, man findet die Höhle weit, im Fundus Rauhigkeiten, über welche die Sonde gleitet, dabei geht etwas Blut ab, zuweilen selbst Klümpchen, nicht immer kommt bei Endometritis eine auffallende Empfindlichkeit bei Berührung des Fundus mit der Sonde vor, eine stärkere Empfindlichkeit hierbei deutet auch schon mehr auf Mitbetheiligung des Uterusgewebes, also Metritis.

Zur weiteren Sicherstellung der Diagnose dient der Probetampon nach Schultze, die Probeauskratzung und die digitale Austastung der Uterushöhle.

Die Anwendung des Probetampons von Schultze bezweckt, Menge und Verhalten des Uterussecrets zu bestimmen. Er betont mit Recht, dass man nicht in 10% der Fälle aus dem Muttermund ein reichliches, wässeriges Secret kommen sehe; maassgebend ist allein, ob das Uteruscavum ein eiteriges Secret absondert. Man legt im rinnenförmigen Speculum die Portio frei, reinigt sie aufs genaueste, wischt den Cervix mit Wattesonden vom Secret möglichst frei und legt nun einen Wattetampon, der an der der Portio zugekehrten Seite mit Tanninglycerin (1 : 4) befeuchtet ist, gegen die Portio. Nach 24 Stunden nimmt man denselben, der inzwischen fest mit der Portioschleimhaut verklebt ist, weg. Das Wasser des aus dem Uterus entleerten Secrets ist inzwischen abgeflossen, die geformten Bestandtheile des Uterussecrets liegen als gallertiges, durchsichtiges Schleimklümpchen auf dem Tampon, bei Endometritis catarrhalis ist statt des sonst klaren Klümpchens etwas gelber oder grüner Eiter auf dem Tampon, der nach Schultze von dem mit Eiter gleichmässig gemischten Cervicalsecret gut unterschieden werden kann. Schwer oder unmöglich kann es werden, den Eiter des Corpus zu erkennen, wenn bei Erosionen der Portio diese selbst dünnen Eiter absondern. Der Probetampon hat also hauptsächlich seinen Werth für die Fälle von reinem Corpuskatarrh ohne Betheiligung des Cervix. Zur Zeit sind die Autoren nur über die Häufigkeit, mit der das eine oder andere Leiden auftritt, uneins; während nach Schröder der isolirte Katarrh des Corpus uteri sehr selten sein soll, ist nach Schultze das Gegentheil der Fall. So wird es hauptsächlich bei Fällen von hartnäckiger Dysmenorrhöe, Sterilität, nervöser Dyspepsie etc. gelingen, die Diagnose auf reine chronische Endometritis zu stellen.

Einfacher ist das von Hildebrandt empfohlene Verfahren, man zieht mittelst einer Braun'schen Intrauterinspritze den Inhalt der Uterushöhle in dieselbe herein und untersucht das Erhaltene mikroskopisch. In diesem Fall wird natürlich nur ein positiver Befund beweisend sein; trotz vorhandenen eiterigen Corpussecrets kann die Spritze zuweilen leer bleiben. Man vermeidet dies durch luftdichten Abschluss des Cervix neben der eingeführten Canüle mittelst eingestopfter Gaze.

Für die Fälle von fungöser Endometritis mit profuser Blutung ist als diagnostisches Hülfsmittel die Probeauskratzung zu empfehlen, um nach makroskopischer und mikroskopischer Untersuchung der herausbeförderten Schleimhautstücke die Differentialdiagnose der Form, besonders gegenüber etwaiger maligner Neubildung der Corpusschleimhaut festzustellen. Bei Blutungen im höheren Alter, besonders jenseits des Climax, ist diese Probeauskratzung höchst entscheidend.

Die Art und Weise der Auskratzung ist gleich der der therapeutischen Auskratzung (s. unten).

Die Probeaustastung des Uterus endlich nehme ich vor, wenn wiederholte Auskratzungen keinen therapeutischen Erfolg ergeben hatten oder wenn von Anfang an wegen Grösse des Uterus, Klaffen des Cervix, zumal bei der Periode, stärkerer wehenartiger Schmerzen der Verdacht auf Polypenbildung im Uterus vorhanden ist. Die Sonde lässt hier manchmal im Stich, man glaubt, mittelst derselben eine grössere Prominenz im Uterus gefunden zu haben, und bei der Austastung findet man nur die sammetartig rauhe Oberfläche einer hyperplastischen Uterusschleimhaut. Ueber Ausführung der manuellen Austastung s. S. 32.

Die Prognose der Endometritis ist für viele Formen günstig, besonders die nach Wochenbetten, im Gefolge von Lageveränderungen entstandenen, also besonders die fungöse Endometritis in ihren verschiedenen Unterabtheilungen; weniger günstig ist die Prognose für die auf constitutioneller Basis entstandene, rein katarrhalische Endometritis der Jungfrauen und Virgines, hier macht die Heilung grössere Schwierigkeiten, besonders dann, wenn die Endometritis nicht mehr allein, sondern mit chronischer Parametritis, Perimetritis, Oophoritis verbunden ist. Ungünstig ist meist die Prognose der gonorrhoischen Endometritis, schon weil die Infection selten aufs Endometrium beschränkt bleibt. Die Endometritis exfoliativa selbst jugendlicher Personen trotzt oft genug unserer Therapie, recidivirt trotz Auskratzung, immerhin habe ich nach der Verheirathung solcher Kranken bald Conception eintreten sehen, auch nach Löhlein ist die Gefahr der Sterilität hierbei nicht zu gross. Der von Wyder früher vermuthete Zusammenhang dieses Leidens mit Lues eines der beiden Ehegatten scheint demnach nicht zu bestehen. Die Endometritis atrophicans ist der Therapie unzugänglich, doch macht dieselbe nach eingetretenem Climax keine weiteren Erscheinungen.

Behandlung. Nicht jede Endometritis soll ohne weiteres local behandelt werden. Es passt dies nicht bei den meisten Fällen acuter Endometritis, hier genügt exspectatives Verhalten, Bettruhe, Anwendung von kalten oder warmen Umschlägen, desinficirende Ausspülungen, Blutentziehungen an der Portio.

Ebenso wenig soll man bei der auf allgemeinen Ursachen beruhenden chronischen Endometritis der Virgines ohne weiteres

den ganzen örtlichen Apparat in Gang setzen; auch hier kommt man oft damit aus, durch Vaginalausspülungen das Secret wegzuschaffen, durch Bettruhe, Narcotica und Wärme die dysmenorrhoischen Beschwerden zu mildern, event. durch Ergotin, Hydrastis die Blutverluste zu bekämpfen. In der Zwischenzeit passen dann Tonica, vor allem Eisenpräparate, Badecuren in Soolbädern, ferner Ems, Liebenzell, Ragaz, Wildbad.

Bleibt die allgemeine Behandlung ohne Erfolg, dann muss rechtzeitig zur örtlichen Behandlung der verschiedenen Formen übergegangen werden.

Die einfachste örtliche Behandlung, welche mit der des Cervical- und Vaginalkatarrhs zusammenfällt, ist die der Entfernung des Secrets durch Vaginalausspülungen; hierzu nimmt man in frischen Fällen, besonders bei infectiöser Ursache, Lösungen von Carbol, Salicyl, Borsäure; bei etwas chronischen Fällen passt Zusatz von Kochsalz, Mutterlauge, Soda und ähnlichem.

Die erkrankte Uterusschleimhaut ist ferner direct zu behandeln. Von Alters her hat man hierfür Aetzungen des Endometriums angewendet und wir können auch heute nicht ganz auf dieselben verzichten. Voraussetzung der guten Ausführung ist leichte Durchgängigkeit des Cervix; diese Aetzungen passen daher vor Allem für Frauen, die geboren haben, es gibt aber auch eine ganze Reihe von Uteris Nulliparer, die diese Behandlung zulassen. Kann im Röhrenspeculum unter Anhaken der vorderen Lippe die Wattesonde ohne Widerstand und Schmerz in das Uteruscavum eingeführt werden, so ist die intrauterine Aetzung ohne weitere Vorbehandlung möglich. Man wischt zuvor Cervix und Uterushöhle mit trockenen Wattesonden aus und führt dann ebenfalls im Röhrenspeculum die mit dem Medicament getränkte Wattesonde ein. Es ist gut, zuerst mit leichteren Mitteln zu beginnen, um die Empfindlichkeit des Endometriums zu prüfen, ich beginne meist mit rohem Holzessig, nehme später 50%igen Carbolspiritus, Jodtinctur (10—20%), Sol. Cupri sulfur. (10—20%), Sol. Zinci chlorat. (5—10%), Acid. nitr. (30%); von der Chromsäure bin ich wegen der damit vorgekommenen Vergiftungen ganz zurückgekommen. Mit Recht warnt Fraipont vor zu starken Lösungen von Chlorzink (50%), da dadurch die Mucosa bis auf die Muscularis zerstört werden kann und schwere Narbenbildung entsteht. Düvelius sah bei Anwendung derselben Concentration auf die Vaginalportion nach Ablösung der Schorfe schwer stillbare Blutungen eintreten. Auch reines Ichthyol wende ich wegen stärkerer darnach beobachteter Blutungen seltener mehr an, sondern verdünne es mit Glycerin. Die Auspinselung der Uterushöhle kann wegen der starken Zusammenziehung des Cervix in einer Sitzung meist nur 1—2 mal vorgenommen werden, darauf wird für 6 Stunden ein Glycerintampon eingelegt und der Patientin Ruhe empfohlen. Die Wiederholung geschieht in Zwischenräumen von 4—8 Tagen, meist wird der Fehler gemacht, zu oft zu ätzen, man bedenkt nicht, dass die zerstörte Schleimhaut Zeit braucht, sich zu regeneriren.

Eine Unterstützung der Aetzungen bilden bei Hyperämie des Uterus Blutentziehungen; man macht in der früher beschriebenen Weise Scarificationen der Vaginalportion mit nachfolgender Glycerintamponade; je nach der Menge des dabei gewonnenen Blutes und der dadurch erzielten Erleichterung wird die Scarification wiederholt.

Oft ist der Cervix nicht genügend weit für diese Behandlung, ohne vorbereitende Dilatation würden hier Aetzungen den Zustand nur verschlimmern, indem dadurch höchst schmerzhafte Uteruskoliken erzielt werden. Hier muss zuvor eine Dilatation des Cervix vorgenommen werden. Selten genügt hierzu die Sonde; sie leistet in einzelnen Fällen überraschende Erfolge, wenn kurz vor der Menstruation sondirt wird, um dieselbe schmerzlos eintreten zu lassen; eine genügende Erweiterung für die nachfolgende Aetzung gibt dieselbe nicht. Hier kommt die von B. Schultze empfohlene Laminariadilatation in Betracht. Ich habe dieselbe früher weit ausgiebiger vorgenommen als jetzt und wende dieselbe als Vorbereitung zur intrauterinen Aetzung und Ausspülung nur noch bei Virgines und Nulliparis mit sehr engem Cervix an. Es genügt die einmalige Einlegung eines Laminariastifts für wenige Stunden. In weitaus den meisten Fällen nimmt man die stumpfe Dilatation mit den Hegar'schen Stiften vor. Man geht bis Nummer 8—10, so dass die Erweiterung etwas mehr beträgt als die Dicke der Wattesonde oder des Katheters.

Darauf folgt die Ausspülung des Uterus, ein Verfahren, dessen methodische Ausbildung in der Intrauterinbehandlung wir wesentlich Schultze verdanken. Man nimmt hierzu einen einfachen Katheter von der Form und Grösse eines männlichen Katheters, den von Fritsch-Bozeman, oder einen doppelläufigen (Fig. 35), der nur ein kleines Kaliber unseres Wochenbettkatheters darstellt. Die Ausspülung des Uterus wird am besten in Sims' Seitenlage, nach Schultze in Knieellenbogenlage vorgenommen. Der Ausspülung voran geht die Sondirung der Uterushöhle, die erhaltene Uteruslänge merkt man sich genau an dem von Centimeter zu Centimeter mit einem Strich versehenen Uteruskatheter. Der Katheter ist mit einem Irrigator von 1—2 Liter Inhalt verbunden, die Druckhöhe schwankt von ½—1 m. Die verwendeten Flüssigkeiten sind: steriles Wasser, 3%ige Sodalösung, 0,6%ige Kochsalzlösung, 1—3%ige Carbolsäurelösung, ferner wird Borsäure, Salicylsäure, essigsaure Thonerde, Kal. hypermang. etc. in den bekannten Lösungen verwendet. Die Wirkung der Ausspülung soll wesentlich eine mechanische sein, Fortschaffung des Secrets, ferner Verflüssigung und Auflösung des Schleims durch die Sodalösung, endlich kommt die desinficirende Wirkung in Betracht. Bei der Ausspülung muss darauf geachtet werden, dass das Wasser immer abfliesst, bei Schmerzen ist sofort zu unterbrechen; hernach bleibt Patientin einige Stunden liegen. Die Erfolge der Combination von Erweiterung des Cervix und täglicher Ausspülung sind oft überraschende, besonders bei den Formen von eiteriger Endometritis mit Reflexsymptomen von Seiten des Magens, Kopfes etc.

Die Wirkung der beiden Verfahren wird unterstützt durch die sich daran schliessende Ausstopfung der Uterushöhle; man führt in Seitenlage bei angehaktem Uterus einen 2—3 m langen, 2—3 cm breiten Gazestreifen ein, das Einstopfen geht am besten mit dem Uterusstäbchen, beim ersten Zurückziehen desselben thut man gut, die Gaze durch ein zweites Stäbchen zu fixiren. Besondere Jodoformgazestopfer empfiehlt Skutsch (Verhandlungen des 4. Congresses d. Ges. f. Gynäkol. S. 302). Man schiebt anfangs so viel als möglich Gaze in das Corpus bis zum Fundus und stopft hinterdrein den Cervix aus, den Rest des

Streifens legt man in das Vaginalgewölbe und befestigt ihn mit einem Faden zur späteren Extraction. Hierzu verwende ich Jodoformgaze (10—20%), Borsäuregaze, ausnahmsweise 1—2%ige Chlorzinkgaze, die letztere ätzt stark und darf nicht zu lang liegen bleiben. Durch dieses Verfahren verbindet man den Vortheil der medicamentösen Einwirkung auf die Uterushöhle mit der Ableitung des Secrets, der Austrocknung der hypersecernirenden Schleimhaut und der permanenten Erweiterung des Cervix.

Sehr bald wird dadurch die der Ausspülung vorangehende Cervixdehnung überflüssig gemacht. Zur Erreichung eines Erfolgs muss die Ausstopfung einige Wochen consequent fortgesetzt werden. Das Ausstopfen ist weit milder als Dilatation und Ausspülung, fast durchaus ungefährlich und sollte in der allgemeinen Praxis viel häufiger Anwendung finden.

Durch diese Verfahren ist das früher angewandte Verfahren der Aetzung der Uterushöhle mit festen Stäbchen (Bacilli) fast ganz bei Seite gedrängt worden. Die hierzu nöthigen Instrumente (Pistolen) siehe S. 55. Verwendet werden kleine, 4 cm lange Stifte von Lapis mitigat., Lapis divinus, Tannin und Liquor ferri; die letzteren verflüssigen sich äusserst leicht. Das Verfahren vermeidet den Uebertritt von Flüssigkeit in die Tuben, macht aber zuweilen tüchtige Koliken, zumal bei engem Cervix. Ganz gewiss kommt auch nicht immer die ganze Länge des Stifts zur Wirkung, da derselbe sehr bald von einer grossen Menge eiweissreichen Schleims umhüllt wird. Immerhin ist zu sagen, dass sich recht gute Erfolge dadurch erzielen liessen, zumal bei Blutungen. Jedenfalls haben diese von Credé, Martin u. A. früher vielfach ausgeübten Pistolenätzungen nicht die Nachtheile zu verzeichnen, wie die Chlorzinkstiftätzungen nach Dumontpallier (Chlorzink 1, Farina 2); nach den übereinstimmenden Berichten zahlreicher französischer Autoren ist völlige Atresie des Cervix, unheilbare Amenorrhöe in Folge von Zerstörung der Mucosa bis auf die Muscularis so oft beobachtet worden, dass man Doléris in der Verwerfung dieser Methode nur zustimmen kann.

Aehnlich wie mit der Pistole Martin's geht es vielen Fachgenossen mit der Intrauterinspritze C. v. Braun's, sie wird nicht mehr angewendet. Die Gefahren und Nachtheile des Verfahrens sind S. 44 geschildert, und da andererseits trotz Spiegelberg's gegentheiliger Behauptung die Aetzung der Uterushöhle sehr wohl mit den Wattesonden vorgenommen werden kann, so ziehen viele das ungefährlichere Verfahren vor. Doch hat die Methode der intrauterinen Injection heute noch zahlreiche Freunde und ist nicht aus unserem Arzneischatz zu streichen. Zur Verwendung kommt bei Endometritis Tinct. jodi, Liqu. ferri sesquichlor., 50%ige Carbollösung. Die Vorsicht besteht darin, nicht mehr als 15—20 Tropfen langsam auszudrücken und nach kurzer Zeit den Uterusinhalt wieder mit der Spritze anzusaugen. Die Flüssigkeit soll auf ca. 30—40° C. erwärmt sein. Nach der intrauterinen Injection soll die Kranke 24 Stunden das Bett hüten.

Das Hauptverfahren in der Behandlung der Endometritis bildet heutzutage die Auskratzung des Uterus (Excochleatio, Raclement). Die Geschichte des Verfahrens zeigt den raschen Wechsel unserer Anschauungen. Schon Ende der 40er Jahre von Récamier empfohlen,

wurde es Anfang der 70er Jahre noch von Spiegelberg als rohes Manipuliren im Dunkeln verworfen, ihm schloss sich Hildebrandt an; das Verdienst der Einbürgerung in Deutschland gebührt Olshausen; seither hat sich ein so wesentlicher Umschwung vollzogen, dass zweifellos eher zu viel als zu wenig ausgekratzt wird.



Fig. 124. Curette nach Récamier.

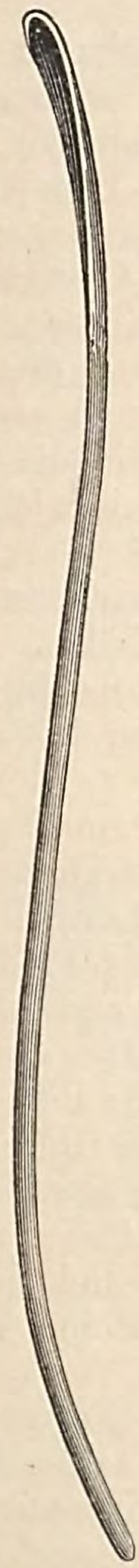


Fig. 125. Schablöffel nach Roux.

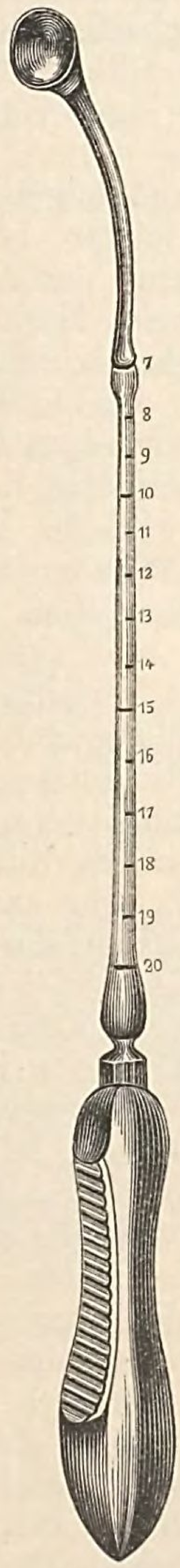


Fig. 126. Scharfer Löffel mit Eintheilung.

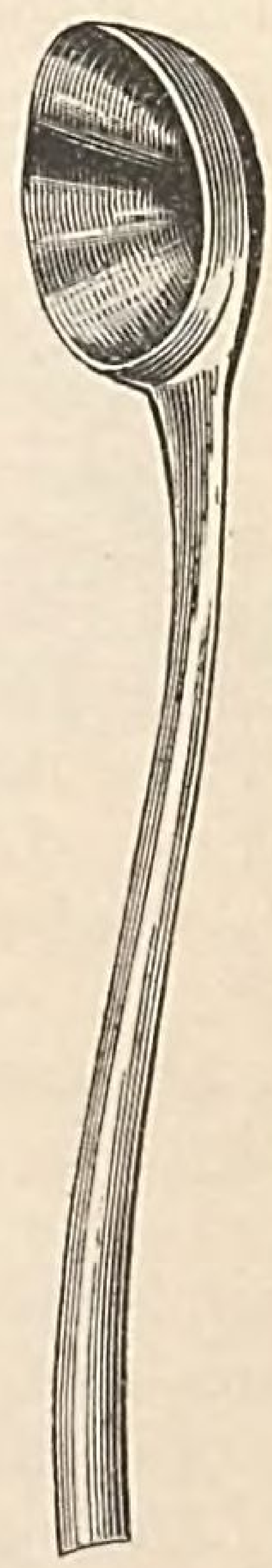


Fig. 127. Grosser scharfer Löffel nach Simon.

Récamier wandte ursprünglich die nach ihm benannte Curette an, einen zugeschärften Stahlring, der an einem langen, etwas biegsamen Stahlstab befestigt ist und mit der Axe desselben einen stumpfen Winkel macht; die Curette von Roux gleicht einem langen Ohrlöffel.

Von Simon, Olshausen wurde dann der durch v. Volkmann in die Chirurgie eingeführte scharfe Löffel empfohlen, welcher jetzt fast ausschliesslich gebraucht wird. Man bedarf eines Sortiments verschieden grosser Löffel, die kleinsten länglich schmal, um event. ohne Dilatation durch den Cervix zu gehen, die grössten haben die Basis eines Zehnpfennigstücks, sie dienen zur Auskratzung bei Aborten und im Wochenbett. Ausser dem scharfen Löffel ist ein stumpfer zum Entfernen der losgekratzten Massen nöthig. Die Löffel haben von 5 cm von der Spitze ab eine Eintheilung von 1 cm zu 1 cm in Gestalt einer cirkulären Furche.

Das Verfahren ist folgendes: Patientin wird in Steissrücken- oder Seitenlage gelagert, letztere ist weit vorzuziehen, da sich in ihr beim Herabziehen des Uterus der Anteflexionswinkel gut ausgleichen lässt. Ich wende selten mehr Narkose an, ausser bei sehr empfindlichen Kranken, da die Schmerzhaftigkeit eine geringe und die Gefahr der Narkose weit grösser ist als die der Operation. Schwarz empfiehlt zur Vorbereitung dreimaliges Auspinseln der Uterushöhle mit 10%iger Cocaïnlösung je 2 Minuten lang, um die Operation schmerzlos zu machen. Zunächst wird die Vulva, und nach Einführung des Sims-schen Spiegels und Anhaken der Portio die Vagina, Portio mit Sublimat (1 : 1000) gut abgerieben, dann reibe ich Cervix und unteren Theil der Uterushöhle mit in 5%iges Carbolwasser getauchten Wattestäbchen aus, ich halte dieses Verfahren für sicherer als die vorher gemachte desinficirende Ausspülung der Uterushöhle. Nun wird mittelst Sonde Länge, Weite und Richtung der Uterushöhle bestimmt, die Länge in Centimetern merkt man sich genau am Löffel. Hierauf folgt die Dilatation des Cervix mit Glasstiften bis zu der für den Löffel nöthigen Weite; ist der Cervix sehr eng und unnachgiebig, so kann ausnahmsweise Laminariadilatation oder blutige Discision nöthig werden. Jetzt führt man den scharfen Löffel ein und kratzt z. B. bei Anteflexio zuerst die vordere Wand methodisch ab, so dass Streifen neben Streifen abgekratzt wird; sobald die weiche Mucosa abgekratzt ist, kommt der Löffel auf das harte Uterusgewebe, was das Knirschen dem Ohr und der Hand anzeigt. Durch Umdrehen des in der Anteflexionsstellung eingeführten Löffels wird dann auch die hintere Wand abgekratzt; für diese wendet man zweckmässig einen etwas weniger stark gebogenen Löffel an, ebenso bei Retroflexio für die vordere Wand. Besondere Sorgfalt muss auf die Fundusfläche und die Tubenecken angewandt werden, da an beiden Stellen gern kleine Vegetationen oder Polypen sitzen. Die Blutung ist hierbei selten stark, nur bei Auskratzung post partum und abortum und einzelnen Formen der Endometritis glandularis wird sie zuweilen stark, aber selten bedrohlich.

Die Hauptgefahr ist die, dass ein weicher schlaffer Uterus durch den Löffel perforirt werden kann, man darf daher nie weiter eingehen, als vorher die Sonde anzeigte. Geht der Löffel im Lauf der Operation plötzlich unvermuthet viel tiefer, so unterbricht man die Operation; allerdings ist hier, ähnlich wie beim Sondiren, ein Eindringen in die Tube möglich. Nach gemachter Auskratzung wird die Uterushöhle entweder wieder ausgespült, aber nicht bei Verdacht der Durchbohrung, oder sofort mit der Wattesonde die Aetzung mit 50%igem Carbol oder Jodtinctur vorgenommen; Andere spritzen Jodtinctur mittelst der

Braun'schen Spritze ein. Fritsch empfiehlt, einen Jodoformstift (0,5) event. mit (0,01) Cocaïnzusatz einzulegen. Man kann darnach einen Vaginaltampon für kurze Zeit einlegen, meist ist dies nicht nöthig; eine Uterusausstopfung mache ich nur bei bedrohlicher Blutung. Nach gemachter Auskratzung ist 6—8 tägige Bettruhe nöthig; die poliklinische Ausführung des Verfahrens halte ich für unzulässig.

Hat man vor der Auskratzung eine Austastung des Uterus vorgenommen und dabei derbere polypöse Gebilde entdeckt, welche dem scharfen Löffel oft ausweichen, dann empfiehlt sich die Abtragung dieser kleinen Gebilde mit der Löffelzange von Schultze, welche allerdings eine grössere Weite des Cervix verlangt, um das Instrument neben dem Finger einführen zu können.

In der Nachbehandlung herrscht eine gewisse Polypragmasie, welche ich nicht für richtig halte. Man muss der jungen Schleimhaut doch auch Zeit lassen, sich zu regeneriren; so wenig man im Wochenbett oder nach einem Abort täglich oder alle 2 Tage eine starke Aetzung der sich neubildenden Uterusschleimhaut vornimmt, so wenig passt dies hier. Ich widerrathe also, jeden zweiten Tag eine Jodeinspritzung in den Uterus zu machen, sondern mache nur je am sechsten und achten Tag eine Auspinselung mit Jodtinctur oder Carbolspiritus; am siebenten bis achten Tag verlässt die Patientin zuerst das Bett.

Waren neben der Endometritis Symptome der Metritis oder Fibroidbildung vorhanden, so gebe ich täglich Ergotin, am besten subcutan.

Die Einwände, welche anfangs gegen die Operation vorgebracht wurden, dass nicht alles Krankhafte entfernt werden könne, und dass

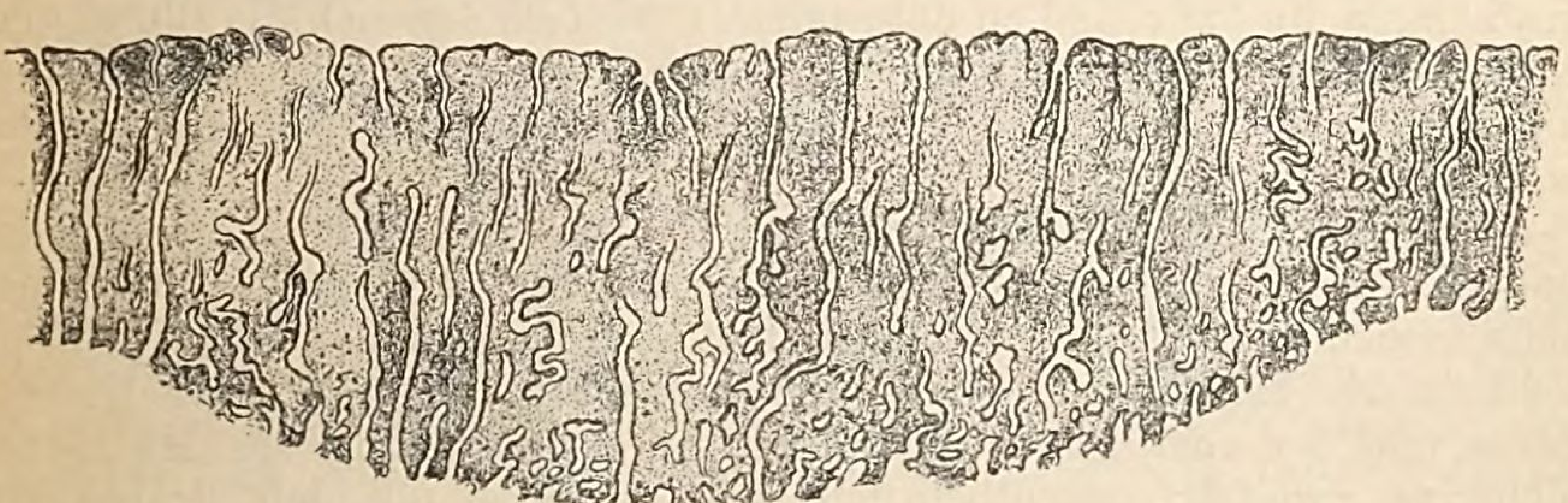


Fig. 128. Normale Uterusschleimhaut zehn Monate nach Auskratzung wegen chronischer Endometritis nach Düvelius.

die Schleimhaut dadurch unfähig gemacht werde, später wieder einem befruchteten Ovulum Platz zum Wachsthum zu gewähren, hat schon längst Düvelius in wissenschaftlicher Weise entkräftet. Auskratzungen an Leichen ergaben, dass die erkrankte Schleimhaut sich bis in eine genügende Tiefe entfernen lässt, und dass das entfernte Stück gross genug ist, um mikroskopisch eine sichere Diagnose zu ermöglichen. Schon die damals aus dem reichen Material Martin's mitgetheilte Statistik ergab, was seither unser Aller Erfahrungen bestätigt haben, dass die Auskratzung eine spätere Conception durchaus nicht hindert, dass im Gegentheil die Schleimhaut eher im Stande ist, als nach wiederholten Aetzungen, eine normale Decidua zu bilden.

Die Indication zur Auskratzung ist gegeben durch alle Formen der Endometritis fungosa (Olshausen) und exfoliativa; hauptsächlich durch die hämorrhagischen Formen, während bei chronisch katarrhalischer Form weniger erzielt wird. Contraindicirt ist die Operation bei acuten und subacuten Entzündungen des Uterus selbst, besonders bei acuter gonorrhoischer Infection; hauptsächlich aber bei acuten und subacuten Entzündungen der Adnexa, eine bestehende Oophoritis, Parametritis, Pelveoperitonitis kann nur verschlimmert werden. Bei chronischen Entzündungen der Adnexa wird sich die Auskratzung nicht immer vermeiden lassen, doch muss man hier das Herabziehen, überhaupt jede Dislocation des Uterus unterlassen; ich habe erlebt, dass nach alter Salpingitis und Perisalpingitis durch Herabziehen des Uterus die Adhäsionen zerrissen und dem Eiter der Tube den Austritt in die Bauchhöhle gewährten, worauf schwere Pelveoperitonitis eintrat. An solche Vorgänge hat man immer zu denken, wenn nach streng antiseptischem Vorgehen Fieber im Gefolge der Operation auftritt. Andererseits ist es denkbar, dass die der Abrasio mucosae folgende Jodbehandlung des Endometriums auf demselben Wege auf die entzündlichen Processe der Adnexa günstig einwirkt, wie auch die Infectionsstoffe vom Endometrium dahin gelangen.

Die Prognose der Operation ist daher fast ausnahmslos als günstig zu bezeichnen, Rückfälle der Grundkrankheit sind aber nicht ausgeschlossen, bei der Endometritis interstitialis sind solche häufiger zu fürchten, als bei der glandulären Form. Nach einer Zusammenstellung von 100 Fällen aus meiner Klinik tritt sofortige Heilung nach Auskratzung nur in etwa $^1/_3$ der Fälle ein. Eine Wiederholung der Operation binnen Jahresfrist ist nichts so seltenes, 3—4 malige Auskratzungen im Jahr sind zu unterlassen; wiederholen sich die Blutungen, wegen deren ausgekratzt wurde, zu rasch wieder, so war eben die Auskratzung nicht am Platz und muss ein anderes Verfahren gewählt werden.

Schon früher empfahl Spiegelberg bei hartnäckiger Endometritis die Aetzung des Uteruscavums mit dem Porzellanbrenner einer elektrischen Batterie; der Vortheil lag nach ihm in der leichten Möglichkeit der Einführung, dem Glühendmachen innerhalb der Uterushöhle und der energischen Wirkung. An der Wirkung des Mittels ist nicht zu zweifeln, unentbehrlich war dasselbe für den Frauenarzt, welcher die Auskratzung noch fürchtete. Diese hat jetzt wohl die Galvanokaustik der Uterushöhle sehr beschränkt, um so mehr, da man nicht ganz in der Hand hat, wie tief die Narbenwirkung geht. Da viele Operateure ohnehin wegen Unzuverlässigkeit der Batterien schlechte Erfahrungen gemacht haben, so ist das Verfahren in der Praxis wenig geübt.

Erst die Einführung der Apostoli'schen Methode mit ihren zuverlässigeren Apparaten hat auch der Galvanokaustik der Uterushöhle wieder mehr zu Ehren verholfen. Man wendet meist den positiven Strom an, der mittelst einer sondenartigen Elektrode aus Kohle oder Platin dem Endometrium zugeleitet wird. Vorherige Desinfection des Cervix- und Uterusinnern ist unerlässlich, um Infection zu vermeiden. Die Wirkung des Mittels ist die einer intensiven Aetzung. Ueber die Apparate und die Ausführung s. unten bei Myome.

4. Metritis. (Uterusinfarct.)

Gebärmutterentzündung.

Wenn auch mit dem Worte Metritis viel Missbrauch getrieben worden ist, so können wir es zur Bezeichnung der chronischen Hypertrophie des Mesometriums nicht entbehren.

Die Schilderung der acuten Metritis gehört in die Lehrbücher der Geburtshülfe, da die acute Metritis ausserhalb des Wochenbettes selten und nicht uncomplicirt vorkommt.

Bei acuter Metritis ist das Organ durch seröse Durchtränkung von Beginn ab vergrössert, weich, die Wände sind verdickt, die Höhle erweitert. In Folge activer Congestion sind die Blutgefässe auf dem Durchschnitt zahlreicher und erweitert, die Uteruswandung, die sonst blass ist, erscheint dadurch rosa bis röthlich. Beim Durchschneiden fliesst eine vermehrte Menge intercellulärer Flüssigkeit, mit zahlreichen rothen und weissen Blutkörperchen gemischt, ab. Bei längerem Bestand einer heftigen Metritis kann durch massenhafte Anhäufung von Leukocythen ein Abscess der Muskelwand selbst entstehen; einzelne einwandfreie Beobachtungen der Art liegen vor, die Mehrzahl der beschriebenen Uterusabscesse sind parametrane oder pelveoperitonitische Eiterungen, welche in oder neben dem Cervix durchgebrochen sind. Die acute Metritis ist immer verbunden mit acuter Endometritis, dazu gesellt sich dann nicht selten eine Perimetritis, welche bei etwas längerem Bestand zu Adhäsionen des Organs mit der Nachbarschaft führt.

Aus der acuten geht bei langsamer Ausheilung die chronische Metritis hervor; in der grössten Zahl der Fälle entsteht dieselbe von Beginn als chronische Erkrankung. Hier erreicht der Uterus weit stärkere Vergrösserung als bei der acuten Form. Wenn auch Schwellung bis zur Nabelhöhe enorm selten ist und in früherer Zeit wohl Verwechslungen mit Myomen vorkamen, so sind Vergrösserungen des Organs entsprechend einem schwangeren Uterus vom dritten oder vierten Monat nicht selten; der Uterus ist dabei meist gleichmässig vergrössert, der Fundus finger- bis handbreit über der Symphyse zu fühlen. Bei der langsamen Entstehung der chronisch-metritischen Veränderungen heisst es den Thatsachen Gewalt anthun, wenn man mit früheren Autoren, vor allem Scanzoni, den pathologischen Process scharf in zwei Stadien unterscheiden will, das der Infiltration und das zweite der Verhärtung. Bei jüngeren Formen wird die Auflockerung des Gewebes vorherrschen, es findet sowohl Hyperplasie des perivasculären Bindegewebes als in beschränktem Maasse der Muskelelemente statt, die Blutfülle des Organs erreicht lange nicht den Grad wie bei acuter Metritis, doch ist die seröse Durchtränkung durch Dilatation der Lymphräume wesentlich. Der Uterus ist dadurch im Beginn der chronischen Metritis weich, auf dem Durchschnitt des Gewebes klaffen grössere Gefässlumina, tritt mehr Gewebssaft heraus, die Wandung ist verdickt, die Höhle nur mässig vergrössert, es besteht also eine concentrische Hypertrophie des Organs; im späteren Verlauf, wenn das massenhaft gebildete Bindegewebe zu schrumpfen beginnt, wird die Wandung derber, fester, auf dem Durchschnitt härter und blässer.

Die Vergrösserung des Uterus begreift meist das ganze Organ sammt Cervix in sich, die ursprünglich dreieckige Höhle wird dadurch eiförmig wie in der Gravidität, manchmal sind die Veränderungen des Cervix geringer, nicht selten aber hochgradiger als die des Corpus. Die Wandung des Uterus kann eine Dicke von 3—4 cm erreichen. Fast immer ist die Schleimhaut in der Form der im vorigen Kapitel geschilderten Endometritis betheiligt; diese wird um so stärker sein, je frischer der Process; nach jahrelangem Bestehen bildet sich die hypertrophische Schleimhaut zurück und geht allmählig in den Zustand der Atrophie über. Veränderungen der Nachbarschaft, so die des den

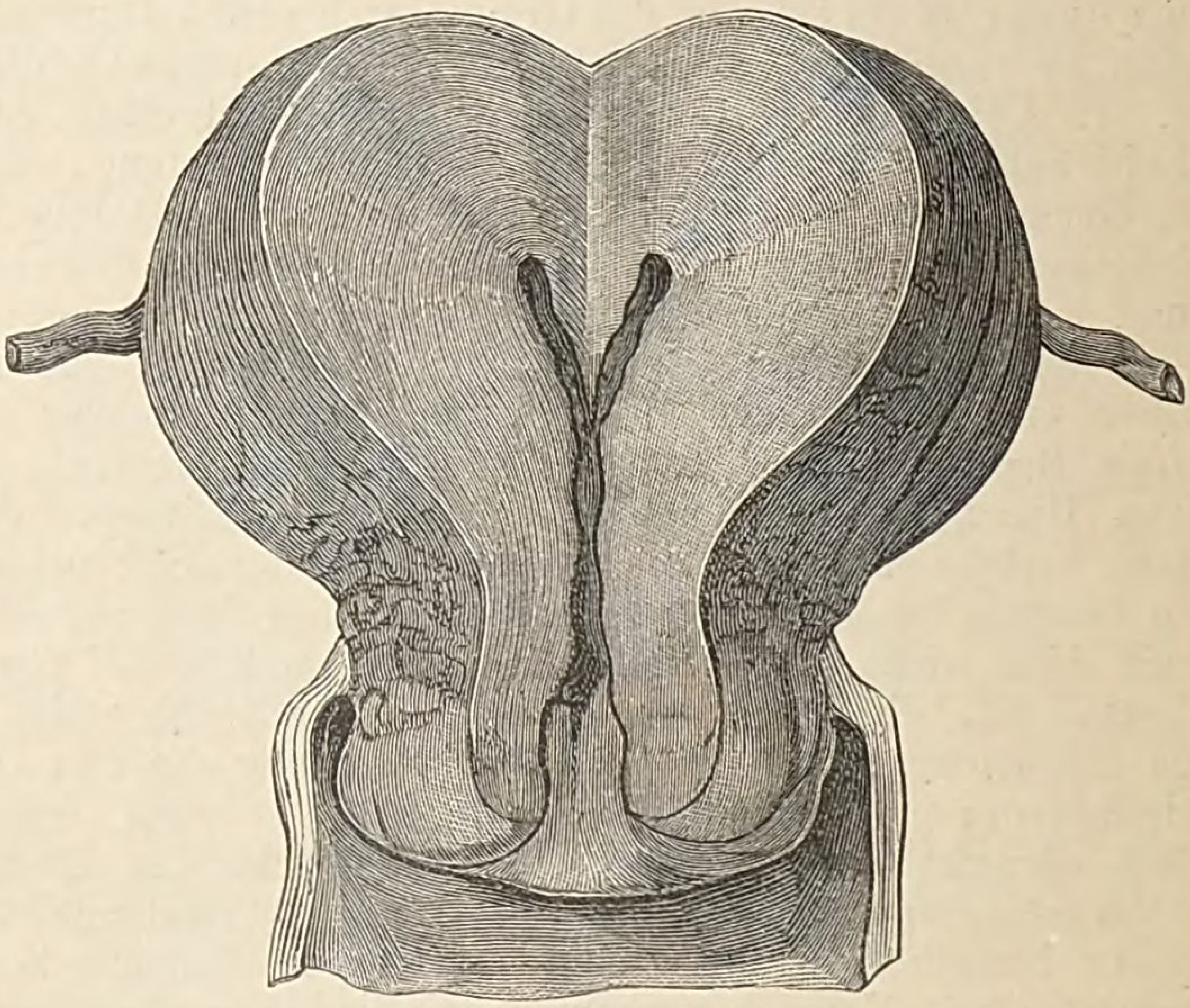


Fig. 129. Chronische Metritis (2/3).

Uterus überziehenden Peritoneums, gehören insofern zur Metritis, als sie directe Folgen derselben sind. Hierher gehören die perimetritischen Verwachsungen, die peritonealen Verklebungen der Adnexa unter einander und mit dem Uterus, die venöse Hyperämie der Ligamente, Katarrhe der Tuben, der Blase, des Rectums etc.

Wenn bei der acuten Metritis Niemand Anstand nimmt, sie unter die Entzündungen einzureihen, so dürfte auch für die chronische Form der Standpunkt von Klob nicht haltbar sein, der sie den Neubildungen zuzählte; die neugebildeten Gewebe verdanken ihre Entstehung Vorgängen, welche wir sonst gewöhnt sind, als Ernährungsstörungen in Folge schleichend entzündlicher Vorgänge anzusehen.

Die häufigste Ursache für acute Metritis liegt in puerperaler Infection, welche uns hier nicht weiter beschäftigt; nächstdem gibt gonorrhoische Infection mit der Zwischenstufe der Endometritis und infectiöse Vorgänge nach ärztlichen Eingriffen Anlass zur Metritis. Während vor Einbürgerung der Antisepsis Laminaria und Pressschwamm hierzu ein grosses Contingent stellten, ist diese Gelegenheitsursache

selten geworden. Starke Congestion zum Uterus während der Menstruation durch Coitus, Tanzen, Bergpartien in dieser Zeit, vielleicht auch starke Durchnässung kann durch Suppressio mensium eine acute Metritis herbeiführen.

Zahlreicher sind die Veranlassungen zur Entstehung der chronischen Form; aus der wie immer entstandenen acuten Metritis geht gewöhnlich ein chronischer Verlauf hervor; meistens wirken die Ursachen langsam und allmählig ein, welche zur chronischen Metritis führen; so vor Allem während der Menstruation einwirkende Schädlichkeiten, körperliche Anstrengungen der arbeitenden Klasse, bei der besser situirten Tanzen, Schlittschuhlaufen, Spaziergänge und Bergtouren, wobei bald mehr die active, bald die passive Hyperämie die Entstehung vermittelt. Eine häufige Veranlassung gibt ferner das Wochenbett, sowohl bei rechtzeitiger Geburt als nach Abort. In Folge zu frühen Aufstehens, zu früher körperlicher Anstrengung wird selbst nach normalem Wochenbett durch passive Hyperämie die Involution des Organs gehemmt, noch häufiger begünstigen puerperale Erkrankungen durch acute Bindegewebsneubildung und durch gehinderte Rückbildung der Muskulatur und der Gefässe die Entstehung eines sogen. Infarcts.

Circulationsstörungen aller Art haben dieselbe Wirkung, sowohl bei einfacher Lageveränderung, wie spitzwinkliger Anteflexion, Retroflexion, Vorfall, als bei Rückstauung des Blutes im Gebiet der Venae hypogastricae bei Herz- und Lungenerkrankungen, Leberschwellung, Ascites etc. Endlich ist nicht ausser Acht zu lassen, dass chronische Hyperämie, die durch sexuelle Reize entsteht, nicht selten zu Metritis chron. führt, so zu häufig ausgeführter Coitus, besonders aber der Coitus interruptus, oder wenn bei sehr erregbarer Natur der Frau der Mann nicht kräftig genug ist, es zur vollständigen Befriedigung der Frau zu bringen; ähnlich wirken lange fortgesetzte Cohabitationsversuche von impotenten Männern, onanistische Reizungen etc.

Chronische Metritis begleitet endlich alle Neubildungen am Uterus, Fibroid, Carcinom, auf den Zusammenhang beider werde ich später bei diesen Erkrankungen eingehen.

E r s c h e i n u n g e n d e r M e t r i t i s: Bei der a c u t e n M e t r i t i s sind die örtlichen Erscheinungen gewöhnlich nicht so vorspringend, da ausser dem Mesometrium alle Gewebssubstrate sammt der Nachbarschaft an der Erkrankung betheiligt sind. Auf den Beginn mit Frost und Hitze folgt eine lebhafte Schmerzempfindung im Becken, von vielen direct in die Gebärmutter verlegt. War die acute Metritis während der Menstruation entstanden, so ist häufiger Suppressio mensium vorhanden, als Steigerung des Blutabgangs. An das Aufhören desselben schliesst sich wässeriger oder wässerig-eiteriger Ausfluss, die Betheiligung der Serosa der Blase bedingt Blasenzwang, Dysurie, dazu gesellt sich Obstipation mit Windverhaltung. Anfangs ist das Hypogastrium druckempfindlich, tiefes Athmen, Husten bedingen Schmerzen; bei ruhigem Verhalten tritt bald Besserung der acuten Symptome ein; bei dem selteneren Uebergang in Abscessbildung führt die rasch entstandene Anschwellung unter Erweichung zum Durchbruch des Eiters in die Uterushöhle oder die Nachbarschaft.

Bei der c h r o n i s c h e n M e t r i t i s ist die Reihenfolge der Symptome je nach der Entstehungsweise und Ursache verschieden.

Eines der frühesten Symptome ist Schmerz im Becken, sowohl bei Berührung des Uterus, als spontan, bei Bewegungen, bei der Menstruation u. s. w. Viele Frauen haben bei chronischer Metritis anhaltend einen brennenden, bohrenden Schmerz in der Tiefe des Beckens, der sich bei Anstrengung vermehrt und nie, selbst im Schlaf nicht, ganz verschwindet, derselbe strahlt in die Ovarialgegend aus, besonders bei Mitbetheiligung der Ovarien. Der Schmerz steigert sich vor der Menstruation und in den ersten Tagen derselben, besonders bei Virgines; bei reichlich fliessendem Blut, zumal bei gut durchgängigem Cervix hören nach 12—24 Stunden die Schmerzen auf, bei sparsam fliessender Regel, so gegen den Climax, können die Schmerzen in unverminderter Heftigkeit die ganze Zeit über dauern. Der grosse Wechsel in der Menge des verlorenen Blutes ist damit schon ausgesprochen.

An die blutige Ausscheidung schliesst sich die schleimig-eiterige an, welche wir als Weissfluss, Fluor albus, Leukorrhöe bezeichnen; dieses von vielen als geradezu für Metritis pathognomisch erkannte Zeichen ist stets das Symptom einer begleitenden Endometritis.

Schon früher wurde betont, dass das aus den weiblichen Geschlechtstheilen abfliessende Secret immer ein Gemisch von Secreten darstellt; das isolirte Vorkommen eines Corpuskatarrh ist enorm selten, der bei Metritis beobachtete Weissfluss stammt meist vom Corpus und Cervix zugleich. Küstner hat dies durch exacte Untersuchungen mittelst Einführung eigens construirter Glasröhren in den Uterus nachgewiesen. Während das normale Uterussecret klar, dünnschleimig ist, fand er das pathologische stets Eiter und Mikroorganismen enthaltend.

In Folge der zur Metritis sich gesellenden krankhaften Veränderung der Mucosa ist häufig Sterilität vorhanden. Besonders die schon vor der Ehe entstandene Metritis hat Sterilität im Gefolge; bei der durch Puerperalerkrankungen, Lageveränderungen bedingten kommt öfter wieder Schwangerschaft vor, doch droht durch die Schleimhautveränderung ein Abort. Frauen mit hochgradiger chronischer Metritis leiden in den ersten Monaten der Schwangerschaft schwer, bis das harte, starre Organ aufgelockert ist, die Kranken haben das immerwährende Gefühl der kommenden Periode, des drohenden Aborts; wahrscheinlich sind es zum Theil die normalen Schwangerschaftscontractionen, die in dem starren Organ sehr schmerzhaft empfunden werden. Die Empfindlichkeit des Organs bei Berührung und Bewegung bedingt Abneigung gegen den Coitus, manche Kranke sind tagelang darnach wie zerschlagen. Häufiger Blasendrang ist eine gewöhnliche Folge des Druckes von Seiten des geschwollenen Uterus auf die Blase; die chronische Obstipation in derselben Weise als durch mechanische Störung hervorgebracht anzusehen fehlt aller Grund, die Schmerzhaftigkeit bei der Defäcation ist weniger auf die Läsion des Uterus selbst, als die Zerrung der chronisch verdickten Ligamenta retrouterina zu beziehen. Ebenso quälend wie die örtlichen Symptome, ja oft noch mehr, sind die von dem erkrankten Organ weitab im ganzen Körper bedingten Reflexerscheinungen, welche die Arbeitsfähigkeit und den Lebensgenuss des Individuums mehr schädigen können als die localen Erscheinungen der Metritis.

Hier sind vor Allem die von Hegar als Lendenmarksymptome geschilderten krankhaften Erscheinungen zu nennen, Schmerzen, die

theils durch directen Druck des Organs, zumal des geschwollenen Cervix auf die im Becken verlaufenden Nervengeflechte hervorgebracht sind, theils in Folge der Stauung der venösen neben den Nervenbahnen verlaufenden Gefässe entstanden zu denken sind, endlich die Schmerzen im Kreuz, der Regio glutaea, coccygea, die im Gebiet des Ischiadicus, seltener des Cruralis auftretenden Schmerzen, welche als irradiirte anzusehen sind. Hochgradige Erkrankungserscheinungen unter dem Bild der nervösen Dyspepsie bietet der Magendarmtractus, oft treiben diese Symptome die Kranken zum Arzt, der wenn kundig den Zusammenhang übersieht, Appetitmangel wechselnd mit Heisshunger, Vollsein und Druck im Magen, Aufblähung des Magens durch Gase, verlangsamte Verdauung und Entleerung sind die Hauptsymptome dieser nervösen Dyspepsie, der von Seiten des Magens oft nicht mehr zu Grund liegt als eine quantitativ verminderte Salzsäureausscheidung. Von Seiten des Gefässapparats kommen Herzpalpitationen, Wallungen nach dem Kopf, abwechselnd mit Kältegefühl der Extremitäten vor. Weniger charakteristisch sind die Reflexstörungen im Respirationstractus, der nervöse Reizhusten von Seiten des Kehlkopfes, der ohne pathologisch-anatomischen Befund im Larynx die Kranken furchtbar quälen kann, ist gerade so oft ein Symptom der Lageveränderung als der Metritis.

Die schwersten Reflexerscheinungen bietet das Centralnervensystem, in diesem einmal stabil geworden, erreichen manche Erkrankungsformen eine solche Höhe, dass das ursprüngliche Krankheitsbild der chronischen Metritis ganz dagegen zurücktritt. Hierher gehören die Cephalalgie, die Migräne, der Clavus, Globus, von Seiten des Sehorgans die gestörte Accommodation, die Asthenopie, während Gehör, Geruch und Geschmack im Ganzen seltener und in weniger einschneidender Weise erkranken. Bei längerer Dauer bildet sich entweder das Krankheitsbild der Neurasthenia spinalis oder centralis aus, ebenso das der Hysterie, wiewohl durchaus nicht immer, wie man nach der Etymologie vermuthen könnte, dieselbe mit einer Uteruserkrankung beginnen muss. Die Folgen dieser zahlreichen Nebenerscheinungen bedingen, dass viele der armen Kranken keinen Tag ohne Schmerzen, ohne Klagen sind; sind die allgemein nervösen Erscheinungen noch nicht hochgradig, so bleiben bei Nachlass der örtlichen Erscheinungen nur die letzten 8—10 Tage vor der Periode, wo die Kranke sich wohl fühlt. Die örtlichen Symptome können und müssen mit der Menopause schwinden, aber gewöhnlich geht dies äusserst langsam und unter vielen qualvollen Beschwerden von Seiten der erkrankten Centralorgane vor sich.

Aus Allem erhellt, dass die Prognose durchaus nicht so leicht zu stellen ist. Selten und nur bei schwerer Infection wird eine acute, nicht puerperale, Metritis zum Tode führen; bei der acuten gonorrhoischen ist dies so gut wie ausgeschlossen; aber die völlige Ausheilung ist selbst bei der chronischen Metritis schwer, so dass selbst ein Meister dieser Therapie wie Scanzoni zum Ausspruch kam: Die chronische Metritis ist unheilbar. Natürlich werden gewaltige Veränderungen des Gebärorgans, Verdickung und Verhärtung der Wand nie wieder zur Norm zurückkehren, merkwürdiger Weise hat ja nicht einmal das Puerperium diesen Einfluss, allein so gut wir bei einem tuberkulösen Process der Lungenspitze, bei einem Magengeschwür von Heilung sprechen, auch wenn gewisse Residuen der Krankheit noch vorhanden sind, dürfen

wir dies auch bei der Metritis, wenn zugleich die Sistirung aller krankhaften Erscheinungen gelungen ist. Die Prognose quoad restitutionem completam ist also mit Vorsicht zu stellen, besonders wegen der möglichen Rückfälle, und man begreift, dass trotz mangelnder Lebensgefahr Kranke und Arzt sich zuweilen zu eingreifenden Operationen entschliessen, um eine Aenderung des qualvollen Zustands herbeizuführen, nur darf man bei solchen Eingriffen nicht vergessen, dass örtliche Symptome aller Art sich dadurch beseitigen lassen, aber nicht ein chronisch gewordenes Nervenleiden.

Die Diagnose der acuten Metritis ist fast nur aus der Anamnese und der Entstehungsart zu stellen, ferner aus den geschilderten dieselbe begleitenden Krankheitserscheinungen.

Die Diagnose der chronischen Metritis, scheinbar recht leicht, kann manchmal äusserst schwierig werden. Im Allgemeinen wird man einen gleichmässig vergrösserten harten, bei Druck, bei Bewegung und selbst auch schon spontan schmerzhaften Uterus hier finden; besonders ist der Sagittaldurchmesser, manchmal auch der quere vergrössert. Die Sonde weist eine Verlängerung, daneben auch eine Erweiterung der Höhle nach. Schwierigkeiten entstehen, wo die Menstruation unregelmässig postponirend ist, also zumal gegen den Climax; hier kann, wenn länger keine Schwangerschaft stattgefunden hatte, die Diagnose schwer sein, da dann dieselbe Härte und Schmerzhaftigkeit des Organs auch in den ersten 3—4 Monaten einer Schwangerschaft vorhanden sein kann. Man darf nicht vergessen, dass vor der Menstruation, gerade wenn ihr Eintritt länger zögert, die Gebärmutter angeschwollen, blutreich und damit etwas weicher sein kann, wie im Beginn einer Schwangerschaft.

Auch die Unterscheidung von Fibroiden kann schwer werden, bei interstitieller, besonders aber bei submucöser Form kann der Uterus völlig die Form eines normalen vergrösserten Uterus zeigen, erst die Austastung hilft hier zur sicheren Diagnose, manchmal schon der palpatorische Nachweis eines nur kleinen subserösen Knötchens in der Uteruswand. Die Sonde lässt hier oft im Stich.

Das Verhalten des Cervix ist nicht charakteristisch; hat die Kranke nicht geboren, fehlt Cervixkatarrh und Erosion, so wird der Cervix ganz geschlossen sein; bei hochgradigem Katarrh mit Erosion kann queres Klaffen, selbst Vortäuschung von seitlichen Rissen vorkommen. Bei Fibroiden im Uterus kann der Cervix noch ganz geschlossen sein; erst wenn submucöse Myxome weiter herabtreten, wird das Verstreichen der Vaginalportion und die Eröffnung des Os ext. deutlich werden. Im Ganzen ist der Cervix bei schweren Fällen eher verdickt und verlängert (Metritis colli).

Da in Folge der begleitenden Perimetritis entzündliche Veränderungen im Serosium des kleinen Beckens vorkommen, so werden adhäsive Stränge des Uterus mit der Nachbarschaft, Oophoritis und Perioophoritis, Salpingitis und Perisalpingitis eher für Metritis als für Myome sprechen.

Für die Behandlung ist die acute und chronische Form gesondert zu betrachten.

Entsteht acute Metritis im Gefolge einer gynäkologischen Behandlung, so ist dieselbe sofort zu unterlassen, Laminaria, Intrauterinstifte sind

zu entfernen. Bei Verdacht auf septische oder gonorrhoische Infection sind in erster Linie desinficirende Vaginalausspülungen zu machen, je nachdem passt eine intrauterine Desinfection, wenn die Schmerzhaftigkeit in Folge der peritonitischen Reizung nicht zu gross ist. Nächstdem passt Kälte in Gestalt von Eisblase, Eiscompressen, allmählig geht man entsprechend dem Behagen der Kranken durch temperirte Umschläge zu warmen über. Ferner passt für Fälle hochgradiger Schmerzhaftigkeit Blutentziehung durch Scarification der Portio; erlaubt die Enge der Genitalien und die Schmerzhaftigkeit dieses Verfahren nicht, dann setzt man Blutegel an den Damm oder in die Inguinalgegend; die Menge des zu entziehenden Blutes richtet sich nach der Empfindlichkeit der Patientin. Körperliche Ruhe ist wie bei jeder peritonitischen Affection dringend zu verlangen; bei lebhaften Schmerzen wird man Morphium und Codeïn in Suppositorien geben, bei peritonitischen Symptomen Opium, am besten per Rectum. Sind keine peritonitischen Symptome da, so kann man frühzeitig ableitend auf den Darm wirken durch salinische Mittel (Ofner, Friedrichshaller Wasser) oder leichte Drastica; dass im Anfange die Diät zu beschränken, ist selbstverständlich.

Geht die acute Metritis in die chronische Form über, so ist die Behandlung dieselbe wie bei den weit häufigeren von Haus aus beginnenden chronischen Formen.

Hier spielt die Prophylaxe eine grosse Rolle; der Hausarzt soll seiner Aufgabe entsprechend die Mütter belehren, dass die menstruelle Zeit bei jungen Mädchen durchaus nicht als krankhafte Erscheinung zu betrachten ist, aber doch eine verständige Ueberwachung verlangt. Grössere Spaziergänge, Bergtouren, Ritte, Tanzen, auch weitere Fahrten sind in dieser Zeit zu unterlassen, dysmenorrhoische Symptome nach den gewohnten Regeln zu behandeln. Mittel, um die Regel früher hervorzurufen oder um ihren Eintritt zu verzögern, sind als schädlich zu verbannen. Regelmässige Sorge für Stuhlgang ist nicht bloss in der Menstrualzeit, sondern immer für Mädchen wichtig.

Weiter erstreckt sich die prophylaktische Sorge aufs eheliche Leben; zu häufiger Coitus, unnatürliche Aufregungen der Frau, wie dies unvernünftige Gatten vornehmen, Coitus zu kurz vor und besonders noch während oder gleich nach der Periode, Coitus interruptus, heisse oder kalte Ausspülungen post coitum sind als schädlich zu unterlassen; ferner wäre hier die ganze Leitung eines normalen Wochenbetts aufzuführen; wichtig ist die jederzeit von Credé betonte Regel, dass der Arzt vor dem Aufstehen der Wöchnerin eine Untersuchung vornehmen soll; wie viele Fälle acquirirter Sterilität könnten durch rechtzeitiges Vorbeugen vermieden werden!

Oertliche Behandlung. Die Metritis als örtliche Erkrankung bedarf auch in erster Linie örtlicher Behandlung, und zwar, da die ersten Symptome sich meist während der Regel zeigen, in dieser Zeit. Die Kranke soll während der Menses einige Tage das Bett hüten, und die ganze Zeit über sich schonen. Bei Dysmenorhöe ist im Beginn Wärme angezeigt, bis der Menstrualfluss gehörig im Gang ist, bei Neigung zu Blutverlust darf dieselbe nicht zu lang fortgesetzt werden. Unterstützend wirken die Narcotica. Bei langer und profuser Menstruation sind die Ergotinpräparate, Hydrastis, Tinct. Hamamelis anzuwenden,

event. wieder in Verbindung mit Morphium. Regelmässige Stuhlentleerung während der Menses durch Clystiere, und selbst milde Abführmittel ist nicht zu versäumen. Bei starker Schwellung und Hyperämie des Organs und dadurch bedingter Menorrhagie ist Fortgebrauch der Ergotinpräparate, der Hydrastis in kleineren Dosen in der Zwischenzeit angezeigt, doch muss das Mittel einige Tage vor Eintritt der fälligen Regel ausgesetzt werden.

Im ersten Stadium der Metritis passen Blutentziehungen. Die allgemeinen seiner Zeit von Lisfranc empfohlenen Blutentziehungen wendet heutzutage kein Mensch mehr an; es ist zu wünschen, dass die jüngst für Anämie empfohlenen allgemeinen Blutentziehungen keine Anwendung finden. Auch das Ansetzen der Blutegel an die Portio ist verlassen. Wir machen die Blutentziehung durch Einschnitte der Vaginalportion und entziehen aufs Mal 1—2 Esslöffel Blut, nicht mehr; die Menge des abfliessenden Blutes gibt den besten Maassstab, wie oft die Blutentziehung zu wiederholen ist. Drei- bis viermal in einem Menstrualintervall genügt. Wirkt die Blutentziehung in erster Linie auf die Portio, durch Entlastung ihrer Blut- und Lymphgefässe, durch Eröffnung der gespannten Follikel, so ist die Nachwirkung auf die Circulation des ganzen Organs bald deutlich durch Abschwellung desselben, Verminderung der Empfindlichkeit, Abnahme der Blutmenge bei der Regel. Sobald im späteren Verlauf die Scarificationen kein Blut mehr ergeben, ist ihre Wirkung vorbei. Die Blutentziehung wird nach M. Sims wesentlich unterstützt durch Glycerintampons, die reichlich (mindestens ein Esslöffel per Tampon) getränkt ins Vaginalgewölbe gelegt werden. Das auslaufende Wasser stammt nicht bloss aus dem Glycerintampon, sondern das Glycerin leitet aus den Geweben, besonders der Lymphe, eine stärkere endosmotische Ausscheidung her.

Diese Vaginaltamponade auch ohne vorausgegangene Blutentziehung hat eine grosse Verwendung in der Gynäkologie erworben. Man legt Tampons ein mit Jodglycerin (0,5 Jod, 5,0 Kal. jod., 200,0 Glycerin), Jodoformglycerin (5—10 %), Ichthyolglycerin (5—10 %), Borglycerin (1—5 %). Beim Jodglycerin macht man immer einen Tag Pause, die anderen Tampons können mehrere Tage hinter einander gelegt werden, bis die stärkere Abstossung der Vaginalmucosa zu ein- bis zweitägiger Pause nöthigt. Ich kann dem Ichthyol gegenüber dem Jod keine wesentliche Vorzüge einräumen. Bei dem chronischen Verlauf des Leidens ist Abwechslung sehr zweckmässig. In anderen Fällen thut Jodanstrich der Portio und Vagina gute Dienste (10 und 20 % Tinct. Jodi) nach Bedarf ein- bis zweimal wöchentlich wiederholt; ist daneben Empfindlichkeit der periuterinen Bänder, so thun Suppositorien vom Darm aus (mit 0,1 Ichthyol oder 0,01 Jod) gute Dienste. Die Tampons legt man am besten über Nacht ein, damit die Kranke nicht durch das ausfliessende Secret belästigt wird. Eine Wirkung dieser Mittel in nicht zu veralteten Fällen ist oft für Finger und Auge deutlich, auffällig war mir immer, wie schmerzstillend die Jodanstriche wirken. 6—12 Stunden nach Wegnahme des Tampons macht man eine reinigende Vaginalausspülung. Dagegen stimme ich mit Scanzoni völlig überein, dass der innerliche Gebrauch der Jodpräparate werthlos, ja schädigend ist und möchte dasselbe auch vom inneren Gebrauch des Ichthyols sagen; wir haben bessere Mittel zur allgemeinen Kräftigung.

Bei Metrorrhagien haben ferner die schon von Kiwisch für chronische Gebärmutteranschoppung empfohlenen heissen Vaginalirrigationen manchen Erfolg zu verzeichnen; man macht zwei- bis dreimal täglich liegend eine Irrigation von 30 zu 40° R. aufsteigend, bei der Periode nicht vor dem dritten Tag; da diese Einspritzungen, wenn überhaupt, so contractionsbefördernd auf den Uterus wirken, so muss man sie aussetzen, sobald zu starke Verminderung der Menstrualausscheidung und Dysmenorrhöe eintritt.

Als resorptionsbefördernde und schmerzlindernde Mittel wenden wir ferner Priessnitz'sche kalte und laue Umschläge an, mit Zusatz von Salz, Kreuznacher Lauge etc. Selbst bei Monate langer Dauer verliert der Umschlag die Wirkung nicht, er muss nur so gelegt werden, dass er Morgens noch warm und feucht ist. Hierher gehören ferner Sitzbäder (in bequemer Sitzbadwanne) von warmem Wasser allein oder mit Zusatz von 0,5—1 k Salz oder Franzensbader Moorsalz, $^1/_4$—1 l Kreuznacher Lauge, Abends vor Bettgehen 10—30 Minuten lang; auch warme Bäder wirken in ähnlicher Weise schmerzlindernd.

In späteren Stadien der Krankheit hat man Massage angewandt; dieselbe darf nur in der Art ausgeführt werden, dass der Uterus von der Vagina aus mit zwei Fingern in die Höhe gebracht und mit der äusseren Hand massirt wird; bei schlaffen mageren Bauchdecken kann dadurch eine Entleerung der Lymphbahnen und eine vermehrte Aufsaugung bedingt werden; bei sehr empfindlichen Personen, ebenso aber auch bei sexuell erregbaren Naturen, besonders hysterischen, muss auf dieses Mittel verzichtet werden. Ob durch die mechanische Uterusmassage nach Zander dasselbe geleistet werden kann, möchte ich bezweifeln. Zur Linderung der oft so lästigen Kreuzschmerzen dienen Linimente (Liniment. volat. camphorat., Chloroformöl) zum Einreiben, Sinapismen ins Kreuz; besonderen Nutzen bringen trockene Schröpfköpfe in die Kreuzgegend, auf die Adductorenfläche der Oberschenkel gesetzt.

Schon früher wandte man zur Verkleinerung des Uterus den galvanischen Strom an, die Anode in den Cervix oder ins seitliche Vaginalgewölbe, die Kathode in die Lumbar- oder Symphysengegend gesetzt; jetzt benützt man die besseren Apparate nach Apostoli und wird wesentlich dann Erfolg erwarten können, wenn die Metritis mit starken Menstrualblutungen einhergeht. Vor Einführung der operativen Behandlung in der Gynäkologie mochte Scanzoni gewiss in schweren Fällen Recht haben, dass wenn alle diese Mittel ohne Erfolg erschöpft, man die Krankheit als unheilbar ansehen musste.

An Stelle des früher bei chronischer Metritis corporis et colli angewandten Glüheisens ist die Amputatio colli getreten, besonders von A. Martin empfohlen. Nicht bloss bei bedeutender Hypertrophie des Cervix, sondern überhaupt um durch Amputation der Portio und die damit verbundene Blutentziehung rückbildend auf den ganzen Uterus zu wirken, ist die Operation bei schweren Fällen rationell. Angeregt durch Publicationen von C. v. Braun und Rokitansky, welche der weit unvollkommeneren Absetzung mit Galvanokaustik das Wort redeten, hat zuerst Martin in Kassel (1878) diese Behandlungsweise empfohlen, welche seither sich in der Hand der meisten Operateure ein Bürgerrecht erworben hat. Vorausgesetzt ist die Abwesenheit schwererer peri-

metritischer Verwachsungen, von Perisalpingitis und Perioophoritis, weil sonst durch das nöthige Herabziehen des Uterus die Perimetritis acut, bei Pyosalpinx sogar eine Peritonitis entstehen könnte. Ist Endometritis fungosa vorhanden, so wird in derselben Sitzung die Abrasio mucosae vorgenommen. Meist genügt die weit unschädlichere Amputatio port. infravaginalis; ob dabei einfach circulär amputirt, keil- oder kegelförmig excidirt wird, richtet sich nach dem Fall. Die Operation wird nur dann Erfolg haben, wenn die Kranken eine ordentliche Nachbehandlung haben, mindestens 8 Tage im Bett bleiben und auch dann nicht sofort wieder sich Anstrengungen aussetzen. Bei Vernachlässigung dieser Regel kann die Operation arg discreditirt werden. Der nachweisbaren Verkleinerung des Uterus entspricht eine Verfettung von Muskelelementen. Sind starke Blutungen ohne Hypertrophie der Vaginalportion, so begnügt man sich mit der Ausschabung. Leider hilft die Operation nicht in allen Fällen; es bleiben solche übrig, wo trotz aller Mittel die Dysmenorrhöe nicht weichen will, wo die Blutverluste die Patientin aufs äusserste herunterbringen, wo auch in der Zwischenzeit jede kleinste Anstrengung sich durch Kreuz- und Lendenschmerzen oder die oben geschilderten krankhaften Erscheinungen im ganzen Körper rächt, so dass solche Kranke im günstigsten Falle sich oft nur 6—8 Tage vor Eintritt der neuen Periode wohl fühlen.

Für solche Fälle empfehle ich die Castration, um durch Wegfall der Ovulation und Menstruation die vom Uterus ausgehenden Symptome schwinden zu machen. Man wird aber mit dieser Operation nur Erfolg erzielen, wenn die Krankheit wesentlich noch eine örtliche ist oder die allgemeinen Erscheinungen direct vom örtlichen Leiden beeinflusst sind; ist die Neurasthenie oder Hysterie schon zu allgemein, so wird kein Erfolg zu erwarten sein. Auch hier ist je nach Familie und Person zu individualisiren, die wenn auch heute geringe Lebensgefahr darf der Kranken nicht verschwiegen werden.

Frühzeitig ist von Anfang an neben der örtlichen eine allgemeine Behandlung einzuleiten. Viele Kranke sind von Haus aus anämisch, andere werden es im Verlauf der Krankheit. Regulirung der Diät, Sorge für reichlichen Genuss von Eiern, Milch, Fleisch neben zweckmässiger allgemeiner Ernährung ist Aufgabe des Arztes; zur Hebung des Appetits dienen Stomachica, besonders die Amara, das Chinin in verschiedenen Präparaten, die verschiedenen Arzneiweine mit Chinin, Pepsin, Pepton etc., dann die Eisenmittel, Eisenwasser, die verschiedenen Eisenpräparate der Apotheker; die Auswahl ist heutzutage nur zu gross, Vorsicht ist vor Allem nöthig, um bei empfindlicher Magenschleimhaut nicht den Magen zu verderben, oder Verstopfung zu bedingen; ist letzteres der Fall, dann ist die Combination als Pilul. aloët. ferrat. oder Eisenmagnesiatabletten nicht unzweckmässig. Die schon mehrfach betonte Ableitung auf den Darm wird theils durch Clystiere, Massage des Dickdarms, Bitterwässer, Pulv. Liquir. compos., Rhabarber, Cascar. Sagrada, Podophylin etc. bewirkt.

Ist die chronische Obstipation die Hauptsache, so schickt man die Kranken zur Cur nach Kissingen, Marienbad u. s. w.; steht die Anämie im Vordergrund, dann passt ein Stahlbad.

Rationell sind für die Allgemeinbehandlung der chronischen Metritis Salz- und Soolbäder (0,5—5 k Salz, 5—50 l Soole zu jedem Bad);

diese Bäder können ebensogut zu Hause genommen werden, da Salz und Soole nicht durch den Transport leiden; noch günstiger wirkt wegen der damit verbundenen Ausspannung der Aufenthalt in einem Soolbad, dessen Auswahl Sache des Arztes ist. Während solcher Curen ist jegliche örtliche Behandlung zu unterlassen. Stehen Nervosität und Hysterie im Vordergrund, so muss die Kranke in eine Nervenheil- oder Wassercuranstalt gebracht werden, wobei darauf zu achten ist, dass über der Allgemeinbehandlung das örtliche Uebel durch die Proceduren nicht verschlimmert wird. Endlich erzielt man bei sehr reducirten neurasthenischen Patienten, wenn die Erschöpfungsneurose im Vordergrund steht, durch eine Weir-Mitchel-Cur (Playfair'sche Mastcur) oft weit mehr als durch lange örtliche Behandlung. Haben die Kranken 10—20 Pfund zugenommen, so ist das Nervensystem in weit besserer Verfassung, die Beschwerden der Metritis auszuhalten und auch die nöthigen örtlichen Proceduren werden besser ertragen. Leider gibt es kein zuverlässiges Kriterium, im Vornherein zu unterscheiden, wo mit dieser Methode Erfolg zu erwarten ist und wo nicht.

5. Regelmässige Lage des Uterus.

Anteflexio uteri mobilis.

Bevor ich zur Schilderung der regelwidrigen Lagen des Gebärorgans übergehe, muss ich zu dem Seite 152 über die Lage und Befestigung der Gebärmutter Ausgesagten noch Einiges hinzufügen.

Unsere Kenntnisse über die regelmässige Lage des Uterus sind eine Errungenschaft der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts, die wir der Arbeit der Gynäkologen, in erster Linie B. Schultze verdanken. Vor etwa 100 Jahren lernte man die Lageabweichungen des Uterus nach hinten kennen, dann die nach vorn, beide hielt man für pathologisch; nach Einbürgerung der Gebärmuttersonde wurden die letzteren als weit häufiger erkannt, trotzdem sah die Mehrzahl der Aerzte sie als Regelwidrigkeit an, die im Interesse der Patientin corrigirt werden musste. Leider spukt diese Anschauung auch heute noch in manchen Köpfen, für welche die 25 Jahre der Arbeit eines B. Schultze ohne Einfluss geblieben sind.

Ausgehend von der Anschauung, dass der Uterus gerade im Becken liegen sollte, bezeichnete man als Anteflexio die Lage, wo der Uteruskörper mit der Cervixaxe einen nach vorn offenen Winkel machte; etwas willkürlich, aber für praktische Zwecke auch heute noch nicht zu entbehren ist die Eintheilung in Anteflexio 1. Grades, wenn Uterus und Cervixaxe einen Winkel $> 90^0$ bilden, bei Anteflexio 2. Grades ist der Winkel 90^0, bei Anteflexio 3. Grads $< 90^0$.

Bei reiner Anteversio fallen Corpus- und Cervixaxe zusammen, bei Anteversio I läuft die Uterusaxe vor der Führungslinie des Beckens, bei Anteversio II fällt sie mit der Conjugata zusammen, bei Anteversio III macht sie mit der letzteren einen spitzen Winkel der Art, dass der Fundus hinter der Symphyse tiefer steht als hinten oben die Portio.

Alle Gynäkologen nehmen mit B. Schultze als Norm an, dass der Uterus in Anteflexio beweglich liegt und zwar so, dass die Vaginalportion etwas hinter der Transversallinie des Beckens, etwa in der Höhe der Spinallinie liegt. Die Vagina macht in der Höhe der Portio den oberen Theil ihrer S-förmigen Biegung mit der Convexität nach hinten. Dabei liegt bei völlig entleerter Blase das Corpus uteri auf derselben auf, so dass Cervix- und Corpusaxe einen stark stumpfen Winkel bilden, es entsteht also ein gewisser Grad von Anteversio dabei.

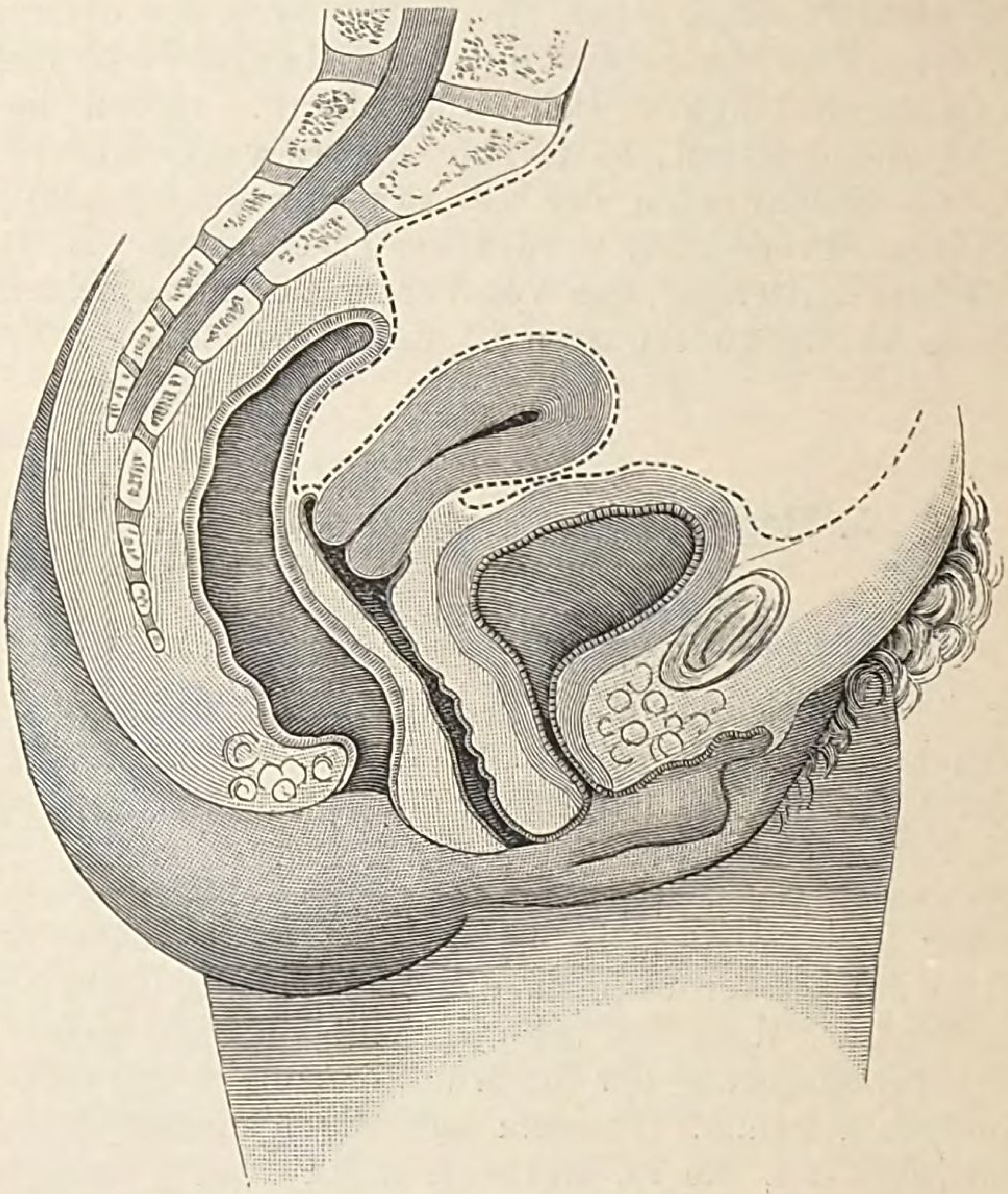


Fig. 130. Medianschnitt durch das weibliche Becken.

In dieser normalen Anteflexio-Versio ist der Uterus nach allen Seiten hin beweglich, aus der Anteflexionsstellung streckt ihn die sich füllende Blase, der stumpfe Winkel wird kleiner, bis schliesslich Corpus- und Cervixaxe zusammenfallen; dabei muss dann nothwendig die Portio etwas weiter nach vorn bis in die Beckenaxe treten. Durch das volle Rectum wird der Uterus wenig nach vorn und rechts gedrängt. Anstrengungen der Bauchpresse, besonders im Stehen, werden den Uterus bei leerer Blase in der Anteflexionsstellung in toto tiefer treiben, bei voller Blase wird derselbe in Geradstellung tiefer gedrängt werden und zwar weit stärker als im vorigen Falle, weil in dieser Lage das Corpus durch die Oeffnung des Levator ani durchtreten kann. Anhaltende Rückenlage, so bei Krankheiten im Wochenbett, kann zusammen mit Erschlaffung des Organs und seiner Bandapparate die Schwere so zur Geltung bringen, dass eine Rückwärtslagerung entsteht.

Der Begriff des Normalen setzt voraus, dass nach Aufhören der einwirkenden Einflüsse der Uterus von selbst in die Normallage zurück-

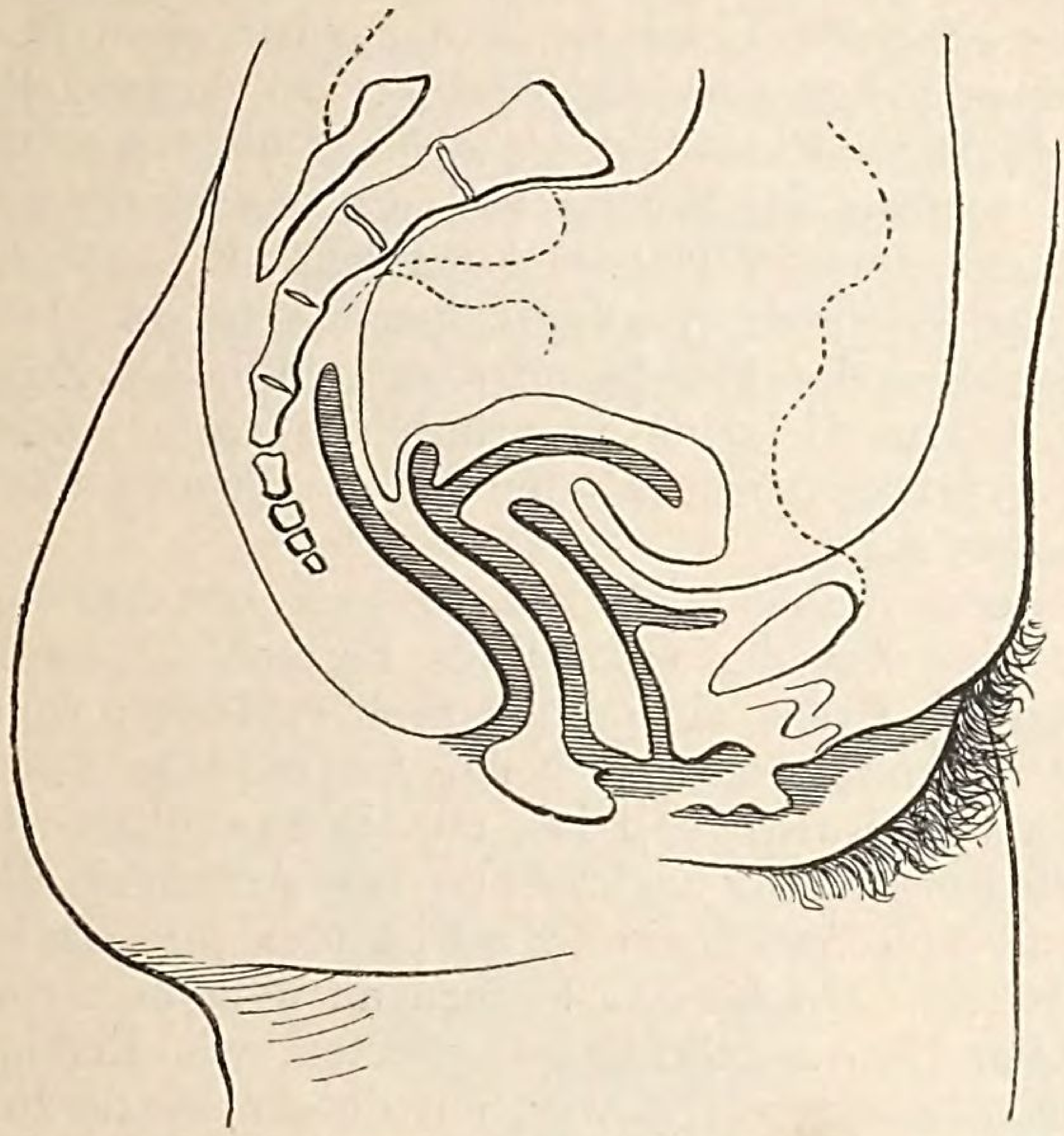


Fig. 131. Normale Anteflexio uteri einer Virgo bei leerer Blase nach Schultze.

kehrt, neben dem gesunden Verhalten der Befestigungsmittel trägt normales Verhalten des Uterus hierzu bei, welches eine gewisse Bieg-

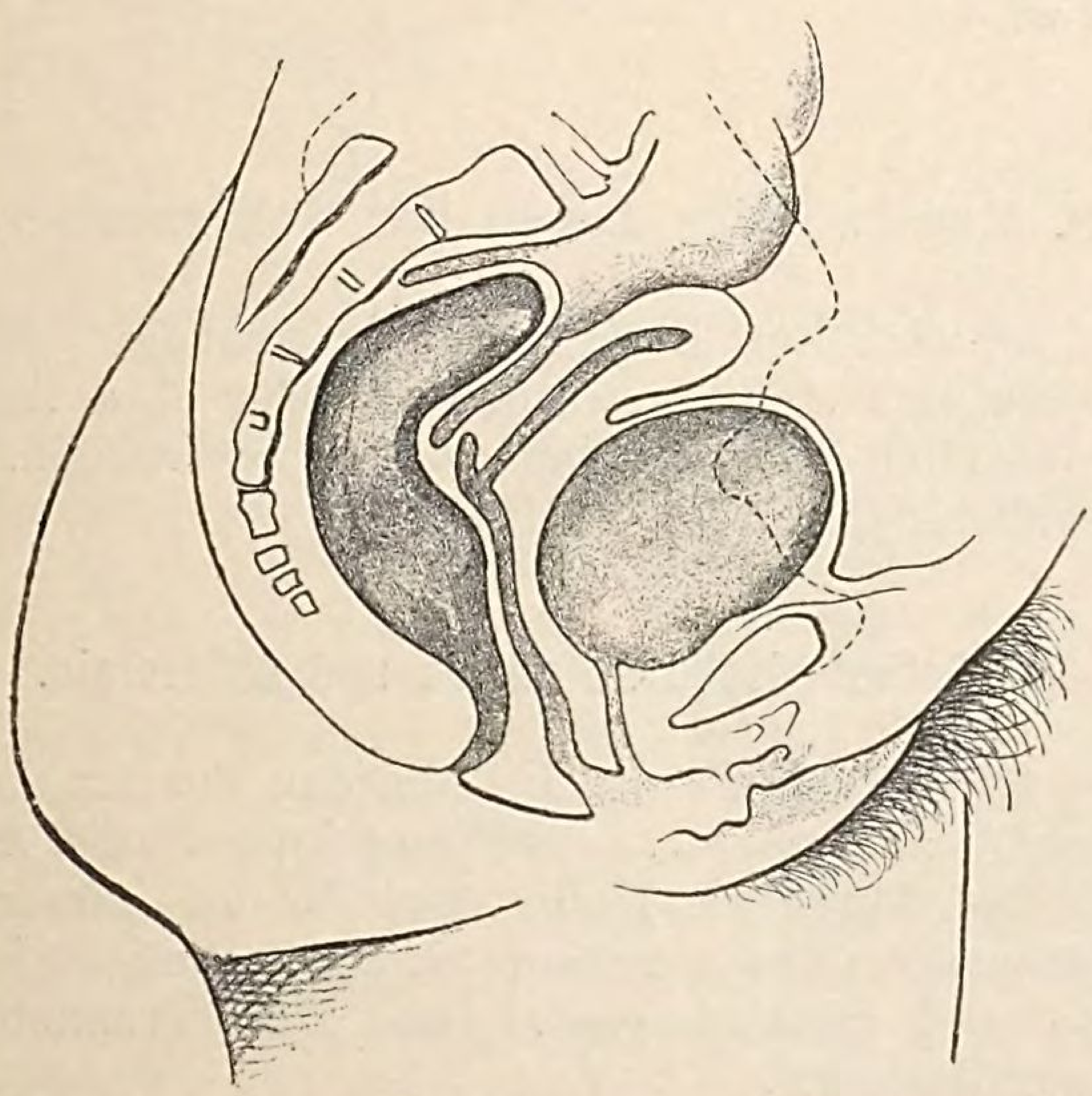


Fig. 132. Lage des Uterus bei voller Blase und Rectum nach Schultze.

samkeit des Uterus voraussetzt, die sich hauptsächlich in Nachgiebigkeit des Gewebs in der Gegend des unteren Uterinsegments kundgibt. Der

durch die Lebensprocesse ohne Unterlass bedingte Wechsel zwischen Knickung und Streckung bedingt, dass in der Norm keine krankhaften Veränderungen der Gewebe sich an dieser Stelle zeigen.

Aerztliche Eingriffe bewirken in der Norm ohne Nachtheil ziemlich starke Ortsveränderungen des Uterus: bei bimanueller Abtastung kann die innere Hand denselben 10—15 cm über den Beckeneingang emporschieben, so dass der Fundus fast den Nabel erreicht, ohne dass Schmerz oder besonderer Widerstand entsteht. Ebenso lässt sich nach Ausgleichung der Anteflexio die Vaginalportion bis in die Vulva herabziehen. Bei Nachlass des Drucks im ersten Fall, des Zugs im zweiten Fall kehrt der Uterus in seine ursprüngliche Lage zurück. Auch in seitlicher und schräger Richtung muss der normale Uterus sich ausgiebig verschieben lassen.

Manche Aerzte haben sich nur so weit zur Ansicht Schultze's bekehrt, dass eine Anteflexio 1. Grads normal sei, wollen aber die Anteflexio 2. und 3. Grads als pathologisch erklären; wir müssen aber mit Schultze festhalten, dass auch die Anteflexio 2. und 3. Grads so lange nicht pathologisch ist, als sie beweglich ist. Allerdings trifft man verhältnissmässig mehr Fälle von Anteflexio III, die pathologisch sind, als von Anteflexio I; es ist dies nur bedingt durch die Folgeerscheinungen. Umgekehrt können an dem in normalster Anteflexio I liegenden Uterus Störungen auftreten, wie Endometritis, Perimetritis, die man früher geneigt war, auf die Anteflexio zurückzuführen. Eine scharfe Grenze zwischen normaler und regelwidriger Lage des Uterus zu ziehen, ist demnach heutzutage viel schwieriger als früher. Es ist aber unerlässlich, eine scharfe Begriffsstellung der normalen Anteflexio ein für allemal festzustellen, weil sonst bei normaler Lage, aber krankhaften Störungen die erstere unnöthig zum Object der Behandlung gemacht wird.

6. Regelwidrige Lagen der Gebärmutter.

Aus dem entwickelten Begriffe der Normallage des Uterus folgt, dass, wo die Anteflexio stabil geworden ist oder einer Anteversio Platz macht, ferner bei allen Rückwärtslagerungen, Senkungen, Vorfällen der Begriff der regelwidrigen Lage beginnt.

a. Pathologische Anteflexio und Anteversio.

Ich halte es für gekünstelt, diese beiden Formen in der Beschreibung von einander zu trennen; allerdings kommt die Anteversio rein vor, nicht aber die Anteflexio fixata, bei ihr ist immer ein gewisser Grad von Anteversio dabei; zudem ergeben Aetiologie, Symptome, Behandlung so viel Gemeinsames, dass eine Trennung nicht ohne Willkür durchzuführen ist.

Bei der pathologischen Anteflexio ist die Knickung bleibend, sie wird durch die wechselnde Füllung und Entleerung der Blase nicht ausgeglichen, bei der Anteversio liegt das Bleibende darin, dass keine Knickung mehr zwischen Corpus und Cervixaxe eintritt. Beiden Formen

ist demnach der Mangel der Biegsamkeit des Uterus gemeinsam, der durch abnorme Ernährungsvorgänge eintritt, das ganze Organ wird demnach in der einmal erworbenen Stellung durch die sich füllenden und entleerenden Nachbarorgane in toto verschoben.

Die ätiologischen Momente sind verschieden. Von jeher war es zweifellos, dass ein im Zellgewebe des kleinen Beckens oder im Douglas ablaufender puerperaler Entzündungsprocess Veränderungen der Douglasfalten nach sich zieht, die neben der Verkümmerung der Muskulatur eine Starrheit und Unbeweglichkeit dieser Ligamente bewirkt. Dadurch muss die Vaginalportion mehr als normal nach hinten

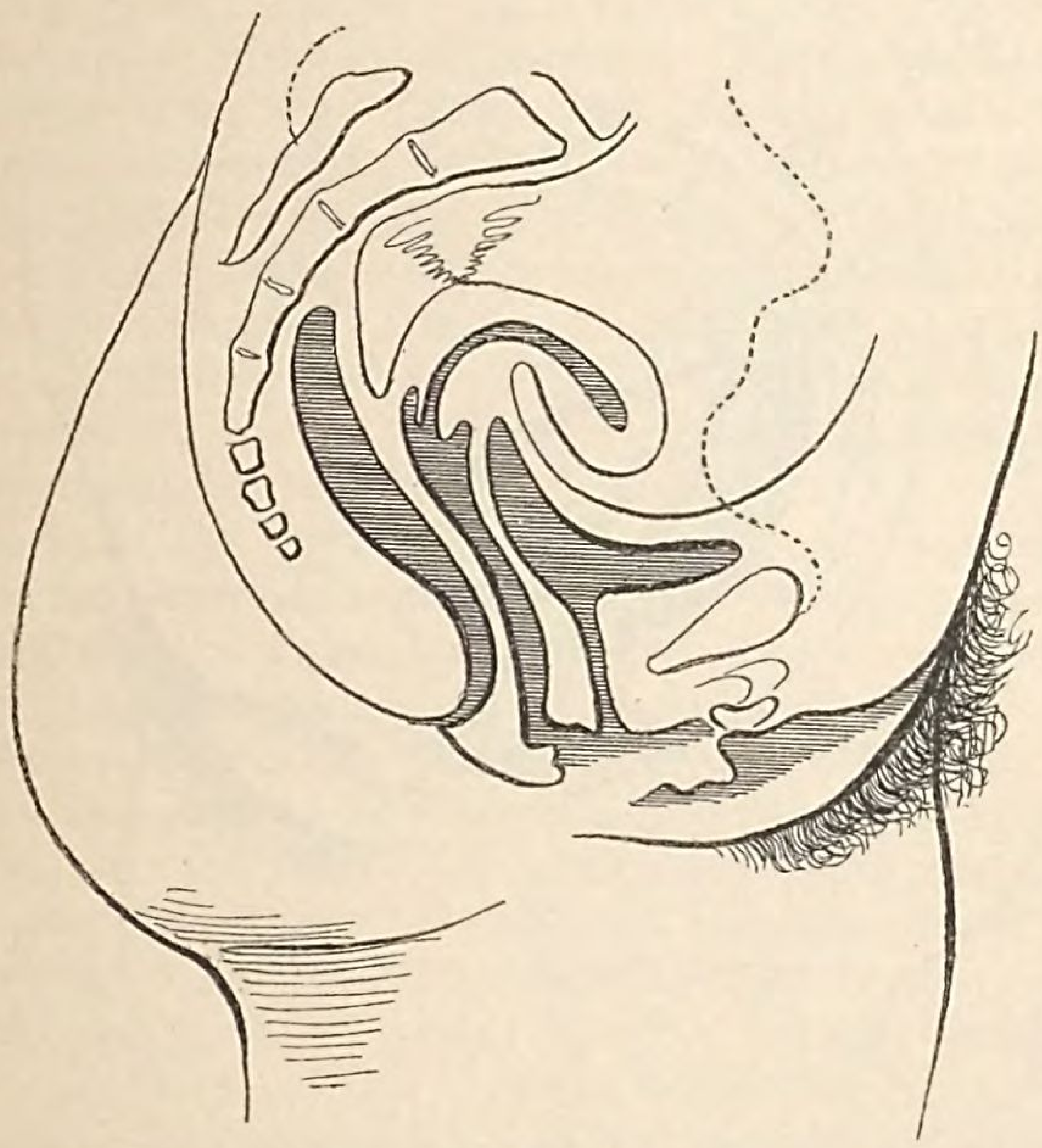


Fig. 133. Pathologische Anteflexio durch Verkürzung der Douglasfalten nach Schultze.

oben gezogen werden; füllt sich nun die Blase, so wird sie nicht zuerst den Knickwinkel ausgleichen und dann den gestreckten Uterus in toto erheben, sondern es wird durch Blasenfüllung höchstens der Fundus etwas erhoben, und dann das ganze Organ nach hinten gedrängt und nur so weit in die Höhe gehoben, als die hintere Fixation es erlaubt. Nachdem man die Bedeutung der Gonorrhöe erkannt hatte, machte es keine Schwierigkeit, denselben Process, wie wir ihn vom Wochenbett kennen, auch durch Einwirkung des gonorrhoischen Virus auf das Zellgewebe und Peritoneum der Douglasfalte sich entstanden zu denken. Schwierigkeiten bereitet nur die Erklärung der allmähligen Entstehung bei Personen, welche weder puerperale, noch gonorrhoische Entzündung durchgemacht haben, vor Allem bei Virgines intactae; dass pathologische Anteflexionen bei solchen vorkommen, darüber sind alle Gynäkologen einig. Als ursächliches Moment muss man hier mit B. Schultze die Parametritis posterior chronica beschuldigen, ein schleichender Entzündungsprocess, der in seinen späteren Formen meist das vorstellt,

was W. A. Freund Parametr. atrophicans nennt. Während nun Freund und Schultze das Wesen der Erkrankung in das Bindegewebe des Beckens verlegten, war Schröder und mit ihm Andere geneigt, die Affection als reine Perimetritis anzusehen. Hier ist wohl ein vermittelnder Standpunkt der richtigste, der daran erinnert, dass auch bei puerperaler Parametritis, wenn sie nahe dem Peritoneum sich abspielt, immer ein gewisser Grad der Pelveoperitonitis mitläuft und umgekehrt; es ist also nicht schwer zu verstehen, dass dieselbe Schädlichkeit bald mehr eine schleichende Phlegmone des Beckenzellgewebs, bald mehr des Peritonealüberzugs der Douglasfalten hervorbringt. Als primäre Ursache müssen wir einen Katarrh ansehen; schon bei Kindern vor der

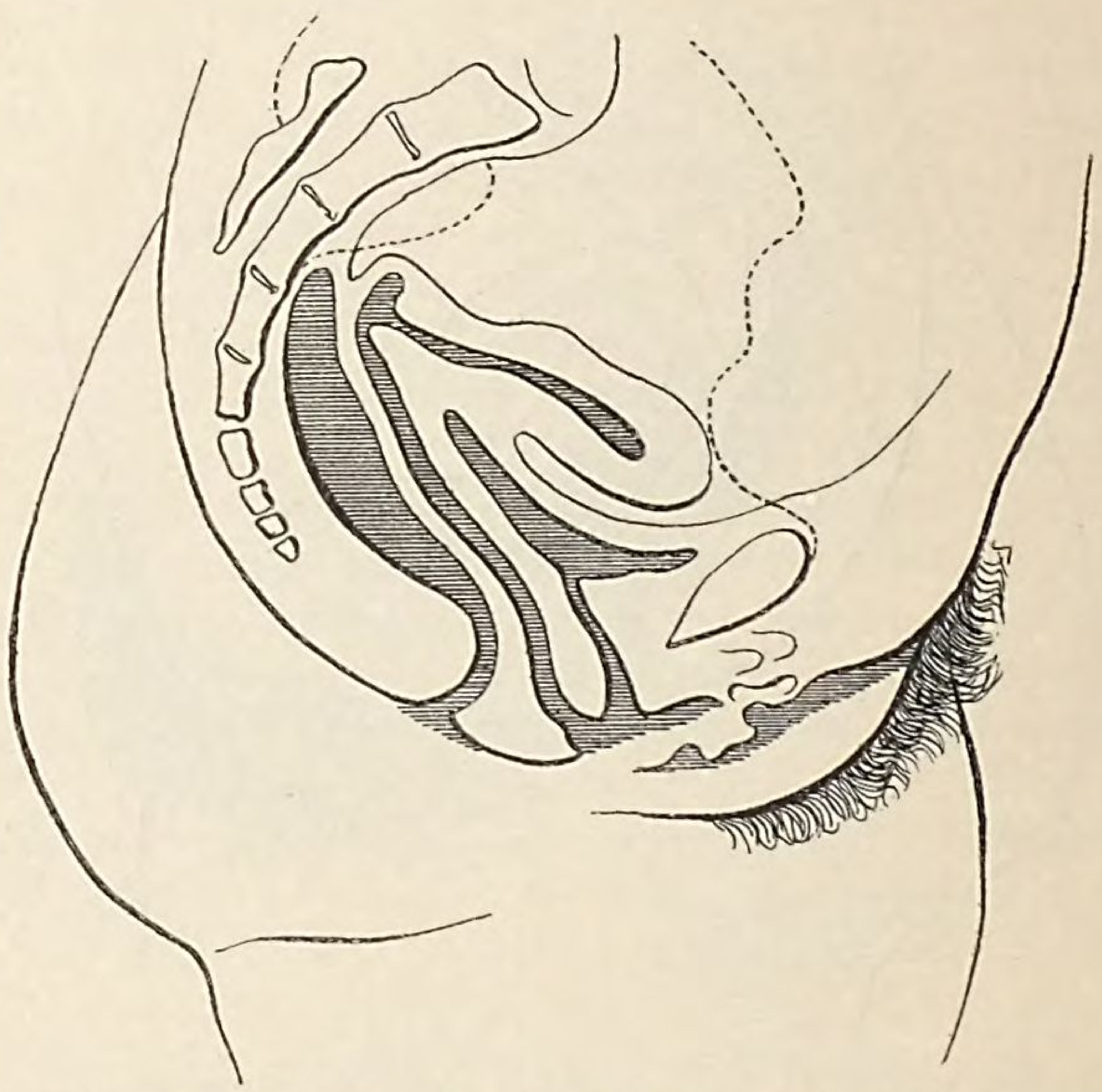


Fig. 134. Anteversio bei chronischer Metritis und Parametritis posterior nach Schultze.

Pubertät finden sich Keime verschiedenster Art, unschuldige, putride und pathogene in Vagina und Cervix. Ein durch Circulationsstörungen entstandener chronischer Katarrh kann infectiöse Eigenschaften bekommen, welche sein Weiterkriechen erklären. Rein mechanische Momente wie Kothstauung, Verschiebung des Cervix durch den Penis beim Coitus hier heranzuziehen, geht wohl nicht an. Sind durch Schrumpfung nur die Douglasfalten verkürzt, dann wird die Knickung recht- bis spitzwinklig; ist mehr die Pelveoperitonitis ausgeprägt, so kann der ganze Douglas'sche Raum sich verkürzen oder verschwinden, der Cervix wird in toto fixirt, es entsteht eine Retropositio oder Reclinatio des anteflectirten Organs. Auch angeborene Kürze der Douglasfalten könnte Anlass zur pathologischen Anteflexion geben.

In weiteren Fällen liegt die Ursache im Bau des Uterus. Nicht eine angeborene grosse Schlaffheit des Uterus wird zur pathologischen Anteflexion führen — so lange diese vorhanden, ist das Organ ja biegsam — sondern eine abnorm starre Wandung mit Vorwiegen des Bindegewebs und mangelhaft entwickelten Gefässen; solche Bildung finden wir bei

Fällen angeborener Kleinheit des Herzens, enger Aorta, engen Blutgefässen, die, wie Virchow gezeigt hat, gern mit Chlorose einhergehen; dass auch abweichende Formen des Cervix, abnorme Kleinheit, rüsselförmige Bildung von Einfluss seien, ist möglich, aber in dem Alter, wo wir die Kranke zu Gesicht bekommen, ist oft schwer zu sagen, was das Primäre sei.

Leichter sind die ätiologischen Momente der Anteversio zu erklären; meist ist es eine alte chronische Metritis, welche die Biegsamkeit des Corpus gegenüber dem Cervix aufhebt; ferner abgelaufene pelveoperitonitische Entzündung nach Wochenbetts- oder gonorrhoischen Erkrankungen, die den Cervix in toto hinten fixiren, so dass das Organ nach vornüber sinkt, meist ist die begleitende Metritis die Folge desselben Krankheitsprocesses. Eine Fixation der Vorderfläche des Corpus nach vorn führt nicht zur Anteversio, denn so lange die Portio an normaler Stelle bleibt, entstünde doch nur eine seltene Form fixirter Anteflexio; es kann aber neben der hinteren Fixation des Cervix eine vordere Fixation des ganzen Corpus eintreten, so nach abgelaufener Perimetritis im vorderen Douglas. Einen Fall der Art sah ich an der Leiche. Häufiger handelt es sich um seitliche vordere Fixation, wo die Tuben und Ovarien durch Entzündung beiderseits straff vorn fixirt den Fundus nach vorn halten.

Symptome. Die bei congenitaler Anteflexio vorkommende Amenorrhöe resp. der auffallend verspätete Eintritt der ersten Periode beruht nicht auf der Anteflexio, sondern auf der die mangelhafte Anlage des Uterus begleitenden geringen Entwicklung der Ovarien.

Das Hauptsymptom der pathologischen Anteflexion ist die Dysmenorrhöe. Die Entstehung derselben ist nicht in allen Fällen dieselbe. Das Charakteristische der häufigsten Form der Dysmenorrhöe, wie sie besonders bei jungen Mädchen, Nulliparis etc. vorkommt, sind die krampfartigen Schmerzen vor Eintritt oder in den ersten Stunden der Blutausscheidung, die so lang andauern, bis der Blutabgang stärker im Gang ist. Seltener ist die Dysmenorrhöe der Art, dass die ganze Zeitdauer über, in manchen Fällen sogar erst vom zweiten oder dritten Tag ab Leibschmerzen und heftiges Kreuzweh besteht, manchmal dann allerdings in der Form, dass je weniger Blut ausgeschieden wird, um so heftigere Schmerzen sind; umgekehrt fühlen sich die Kranken wohl, sobald sie reichlich Blut verlieren. Die gewöhnlichste Ursache der Dysmenorrhöe in den ersten Fällen ist mechanische Behinderung des Blutabgangs aus dem Cervix; ich weiss zwar wohl, dass es Oeffnungen des Os externum gibt, welche nur für die feinste Sonde durchgängig sind und wo doch keine Dysmenorrhöe vorhanden ist, das sind aber Fälle von normaler Anteflexio, ferner dass B. Schultze bei dysmenorrhoischen Schmerzen die Sonde in den Uterus einführen konnte, ohne dass Blut in demselben enthalten war; das letztere halte ich für Ausnahmen. Zweifellos ist, dass fast immer in solchen Fällen die Sonde in den oberen Cervixpartien ein Hinderniss findet, selbst wenn sie, der Anteflexio entsprechend, gebogen eingeführt wird; ebenso ist zweifellos, dass nicht wenig Dysmenorrhöen gebessert oder vorübergehend beseitigt werden, wenn kurz zuvor sondirt wird, endlich werden nicht wenig Dysmenorrhöen durch mechanische Behandlung beseitigt.

Die Ansicht von Fritsch, dass bei der Menstruation eine Streckung

des Uterus durch grösseren Blutreichthum des an der Knickungsstelle comprimirten Bindegewebs stattfinde, ist physiologisch nicht bewiesen. Warum sollte bei dem menstrualen Blutandrang gerade diese Stelle mehr Blut erhalten, als das andere Uterusgewebe? Gerade wie der gebärende Uterus, muss auch der menstruirende bei der Contraction eine bestimmte Form und Richtung annehmen, die nicht durch die Contraction allein, sondern durch die sich mit contrahirenden Ligamente gegeben ist; beim gebärenden Uterus wird in Folge der Wehe die Vorwärtsknickung stärker, also wahrscheinlich auch beim menstruirenden; ist der Uteruskörper bei Anteversio vorn fixirt oder zu schwer, so wird durch die Steigerung dieser Lage die Blutausscheidung gehemmt sein und dadurch Schmerz bei der Contraction entstehen; bei fixirter Anteflexio wird die Knickung vorübergehend vermehrt und so die Blutausscheidung mechanisch gestört. Dass ausserdem bei straffer derber Muskulatur, also besonders bei wenig flexiblem Uteruskörper, bei Verdickung des peritonealen Ueberzugs, überhaupt bei chronisch entzündlicher Infiltration das ganze Gewebe den sich füllenden Gefässen nicht genügend Raum bietet, und dass so die im Uterusgewebe laufenden Nerven gezerrt und gedrückt werden, lässt sich nicht von der Hand weisen.

Für viele Fälle bleibt die schon von M. Sims, dem trefflichen Beobachter, aufgestellte mechanische Theorie bestehen. Hier ist schon angeboren neben geringer Entwicklung des Corpus eine Stenose des Cervix vorhanden, die sich besonders am Os internum ausprägt, in wieder anderen war der Cervix genügend weit, aber in Folge lang bestehender Anteflexion, ohne regelmässigen Wechsel zwischen Biegung und Streckung, wird das Gewebe an der Knickungsstelle derb, manchmal fast knorpelig, chronisch indurirt, indem eine Verödung der Blut- und Lymphgefässe in diesem Theil des Cervix stattfindet. Die Sonde hat hier oft im oberen Theil des Cervix auf 1—2 cm grosse Schwierigkeit einzudringen; eine ähnliche Verengung des Os externum, wie sie am internum vorkommt, macht nie Dysmenorrhöe, ein Beweis, dass die Flexion die Hauptursache ist. Ist nun eine bedeutende Enge des oberen Cervix vorhanden, so ist eine stärkere Wehenthätigkeit nöthig, um den flüssigen, manchmal schon coagulirten Uterusinhalt auszutreiben, und die mit der Contraction nothwendig verbundenen Bewegungen des Uterus werden schmerzhaft empfunden. Genügt in einzelnen Fällen schon die kurz vor Beginn der Menstruation eingeführte Sonde, die Dysmenorrhöe zu beseitigen, so dürfte der Zusammenhang der sein, dass bei relativ engem Os internum die Anschwellung der Mucosa corporis den Ausgang in den Cervix verlegt, der dann durch die Sonde frei gemacht wird. Es gibt demnach keine einheitliche Ursache für die die pathologische Anteflexio so häufig begleitende Dysmenorrhöe; wenn die Mehrzahl der Fälle mechanischen Ursprungs ist, so muss ein nicht kleiner Theil mit den entzündlichen Veränderungen des Uterus und der Nachbarschaft in Zusammenhang gebracht werden. Die im Gefolge mancher Anteflexio sich ausbildende Cervixstenose führt durch Retention des Menstrualbluts und katarrhalischen Uterussecrets zu Erweiterung der Höhle, zu Schwellung der Schleimhaut, zu secundärer Hypertrophie der Wandung; es ist also zuweilen die Stenose der Vorläufer von Endometritis und Metritis, von dieser hängen dann die profusen oder zu sparsamen Menstrualblutungen, der Weissfluss etc. ab.

Das Gleiche gilt von der Sterilität, die so oft als Symptom der pathologischen Anteflexio angesehen wird, sie ist Folgeerscheinung der begleitenden Endometritis, in anderen Fällen bei Gonorrhöe, oder Puerperalerkrankungen, der vorhandenen Salpingitis, der Oophoritis, oder der vorhandenen Adhäsionen der Adnexa unter einander und mit dem Uterus. Dass die Enge des Cervix an und für sich kein Hinderniss für den Durchtritt der Spermatozoen darbietet, erhellt aus den zahlreichen Fällen, wo Mädchen an heftigster mechanischer Dysmenorrhöe leiden, in die Ehe getreten jedoch bald concipiren und wo nach der Geburt die Dysmenorrhöe ausbleibt. Es wird also in jedem einzelnen Falle festzustellen sein, welche der vorhandenen Krankheitserscheinungen Grund zur Sterilität gibt, nicht zu vergessen dabei, dass in der Hälfte der sterilen Ehen der Grund beim Mann liegt. Auch die in der Zwischenzeit zwischen den Menstruationen vorhandenen Symptome des Kreuzwehs, des Drangs, der allgemeinen Lendenmarksymptome sind Folgen der die pathologische Anteflexio begleitenden Gewebsveränderungen.

Direct beeinflusst wird ferner von der pathologischen Vorwärtslagerung die Blase; liegt ein metritisch verdickter Uterus fixirt auf der Blase auf, so muss ein häufiger Harndrang die Folge sein, in anderen Fällen ist die Entleerung der Blase von Schmerzen gefolgt, wenn Adhäsionen zwischen Blase und Nachbarschaft vorhanden sind. Schmerzhafte Symptome von Seiten des Mastdarms treten im Moment des Stuhlgangs auf, wenn in Folge exsudativer Parametritis posterior oder bei Param. post. atroph. die Kothsäule den durch die Ligamente umgebenen starren Ring passirt. Intelligente Kranke verlegen nicht selten ganz genau die Schmerzempfindung beim Stuhlgang in die Höhe des inneren Muttermunds. Die so vielfach bei pathologischen Vorwärtslagerungen auftretenden allgemein nervösen, selbst neurasthenischen Beschwerden sind, wie schon früher hervorgehoben, die Folgen der Endometritis und Metritis. Die schweren Formen der Anämie und Chlorose aber, wie wir sie oft in diesem Krankheitsbild treffen, sind nicht Folge, sondern meist Veranlassung der örtlichen Erkrankung.

Diagnose. Die Erkenntniss der Anteflexio und Anteversio, ebenso des Grads der Flexion und Version ist für den in bimanueller Untersuchung Geübten nicht schwer; wichtig ist die Untersuchung bei leerer Blase und entspannten Bauchdecken; verlangt es die Wichtigkeit des Falls, so kann, um die nöthige Erschlaffung zu erzielen, Narkose angewandt werden. Dagegen ist der Gebrauch der Sonde für gewöhnlich überflüssig, ja schädlich. Die Sonde gebrauchen wir nur zur Diagnose der Stenose des Cervix und des Grades derselben. Viel schwieriger ist zu erkennen, ob eine Anteflexio pathologisch ist oder nicht. Neben dem Versuch der Biegung des Corpus in verschiedenen Stellungen ist es besonders der Nachweis von Entzündungsprocessen der Lig. lata, posteriora, der Tuben und Ovarien, welcher hier in Betracht kommt. Die Untersuchung wird zuerst von der Vagina, dann bei Parametritis posterior, zumal lediger Personen, vom Mastdarm aus vorgenommen, wenn nöthig, mit Narkose. Das Hinderniss wird leicht gefunden, je nachdem sich dem Uterus bei bimanueller ausgiebiger Excursion ein Hinderniss in den Weg stellt.

Die Prognose für Hebung der durch eine pathologische Ante-

flexio oder Anteversio bedingten Symptome ist äusserst verschieden und hängt wesentlich von der Aetiologie, der Dauer u. s. w. ab.

Therapie. Hat die Untersuchung festgestellt, dass es sich um eine normale Anteflexion handelt, so ist von jeglicher Therapie abzusehen, es war ein Fehler früherer Zeiten, dass man sich die orthopädische Behandlung eines in normaler Anteflexio befindlichen Uterus angelegen sein liess. Auch bei pathologischen Vorwärtslagerungen ist es nicht die Anteflexio und Anteversio, welche der Behandlung bedürfen, sondern die ursächlichen Momente, und dann die Begleitsymptome.

Symptomatische Hülfe ist den Kranken während des Stadiums der Dysmenorrhöe zu leisten, ruhige Lage im Bett, Wärme. Die Narcotica in der schon oft genannten Form der Anwendung sind hier am Platz. Zuweilen genügt ein im Beginn des Eintritts der Periode genommenes warmes Bad oder ein Senffussbad. In der Zwischenzeit zwischen den Menstruationen sind die Parametr. poster., die Parametr. chron. later., die Perisalpingitis, Perioophoritis als ursächliche Momente in Behandlung zu nehmen; Monate, ja Jahre lange Geduld ist hier von Nöthen. Die Behandlung besteht in Glycerintampons mit Borsäure, Jod, Ichthyol, Jodoform ad vaginam eingelegt, Jodanstrich der Vagina und Vaginalportion, Scarification der Portio, besonders 1—2 Tage ante menses; auf die entzündeten Douglasfalten wirken wir noch besser vom Mastdarm durch Suppositorien mit Ichthyol, Jod, Jodoform, durch heisse Clystiere von $^{1}/_{8}$ Liter mit Zusatz von 0,1—0,3 Kal. jodat. Daran schliesst sich der Bädergebrauch, wie er bei chronischer Metritis erörtert ist.

Diese Behandlung der chronischen periuterinen Entzündungen ist weitaus das Wichtigste, häufig sehen wir allein schon darnach die Hauptsymptome der Dysmenorrhöe und Sterilität beseitigt.

Ist es die Endometritis, welche durch starke Schwellung der Schleimhaut zu Dysmenorrhöe, Menorrhagie, Hypersecretion führt, so muss diese nach den S. 214 aufgestellten Grundsätzen behandelt werden. Manchmal passt in der Zwischenzeit der Fortgebrauch von Extr. fluid., Hydrast. canad. oder von Ergotinpillen zu 0,1—0,2.

Ist die periuterine Entzündung beseitigt und bleiben trotzdem die Beschwerden, so muss die Untersuchung auf Cervixstenose gerichtet und diese beseitigt werden. Ein erfahrener Gynäkologe wird schon bei Einführung der Sonde in der Rückenlage sich darüber klar sein, ob eine Stenose vorhanden oder nicht. Der Anfänger bleibt leicht mit der Sonde am Os int. hängen und nimmt in Folge dessen eine Stenose an, wo gar keine vorhanden ist. Hier ist es nöthig, die Sondirung in Sims' Seitenlage vorzunehmen, durch Anhaken der vorderen Lippe wird die Flexion etwas ausgeglichen und ein mechanisches Hinderniss als solches leichter erkannt. Es gibt Fälle, wo kaum Sonden von 1—2 mm Dicke eingeführt werden können. Hier ist die Beseitigung des Hindernisses in erster Linie nöthig, um dem Menstrualblut, dem Schleimsecret des Uterus, Weg zu schaffen, in zweiter Linie, um darnach eine wirksame Behandlung der Endometritis und Metritis einleiten zu können.

Die Behandlung besteht in stumpfer oder schneidender Dilatation des Cervix (S. 30 ff.). In vielen Fällen genügt die stumpfe Dilatation

mit Hegar'schen Glasdilatatoren; macht das Os internum Hinderniss, so ist es richtiger, durch radiäre Incisionen desselben nachzuhelfen, und wenn der knorpelige Ring nachgegeben hat, mit stumpfen Dilatatoren bis ca. 10 zu gehen. Die Blutung ist bei diesem combinirten Verfahren meist unbedeutend. Man macht die Discision sammt Dehnung am besten bald nach der Menstruation und wiederholt die stumpfe Dehnung während 2—3 Wochen fast täglich, sofern Schmerzen oder Blutung nicht hindern. Die ganze Behandlung geschieht unter Controlle des Thermometers und fast anhaltender Ruhelage der Kranken. Um die Schnitte nach der Discision an der Verklebung zu hindern, legte man früher gerade und gebogene Intrauterinstifte ein, ich selbst gebrauchte lang die gläsernen Intrauterinstifte, die mit Jodoformpulver gefüllt eingelegt wurden. Ich bin von dieser Behandlung ganz zurückgekommen und stopfe sofort nach der Discision die Cervixuterushöhle mit steriler oder Jodoformgaze aus; die Gaze erfüllt den mehrfachen Zweck der Blutstillung, der Desinfection, Ableitung des Secrets und Offenhalten des Cervix. Die Gaze wird jeweils bei der erneuten Dilatation gewechselt.

Nur Winckel empfiehlt noch bei sonst nicht complicirter Anteflexio zur Heilung der Sterilität und Dysmenorrhöe das Tragen von Intrauterinstiften, allerdings in seltenen Fällen. Meist ist nach zwei- bis dreiwöchentlicher Behandlung der Cervix weit genug, doch sind Recidive nicht ausgeschlossen; diese treten besonders dann ein, wenn zu starke Aetzmittel auf das Endometrium angewandt werden.

Durch diese Behandlung sind die früher zur Aufrichtung des anteflectirten Uterus angegebenen Pessare überflüssig geworden, so das von Graily Hewitt, Thomas u. A. Ist dem von Hewitt allenfalls noch einige Wirkung auf das Corpus uteri zuzuerkennen, so kann vom Thomas'schen nicht erwartet werden, dass der schwache federnde Bügel das Corpus heben soll. Uebrigens muss ich mich ebenso gegen die Anwendung des Mayer-schen und Hodge'schen Ringes bei Anteversio uteri erklären. Macht man sich die Wirkung des Mayer'schen Ringes klar, so wird er, schräg im Becken stehend, die Portio noch mehr nach hinten oben schieben, also die Anteversio vermehren, ähnlich der von Hodge. Wir sind bei Anteversionen rein darauf angewiesen, die Begleiterscheinungen der Metritis und Perimetritis zu behandeln. Noch weniger Sinn haben die von französischen Aerzten, so auch von Pozzi, empfohlenen Ceintures hypogastriques (Pajot, Collin) sowohl mit als ohne verschiebbare Pelotten. Diese Apparate üben einen starken Druck in der Unterbauchgegend über der Symphyse aus, werden also durch Steigerung des intraabdominalen Druckes das nach vorn gelagerte Organ stärker ins Becken hereindrängen. Die Apparate sind daher als nutzlos zu verlassen.

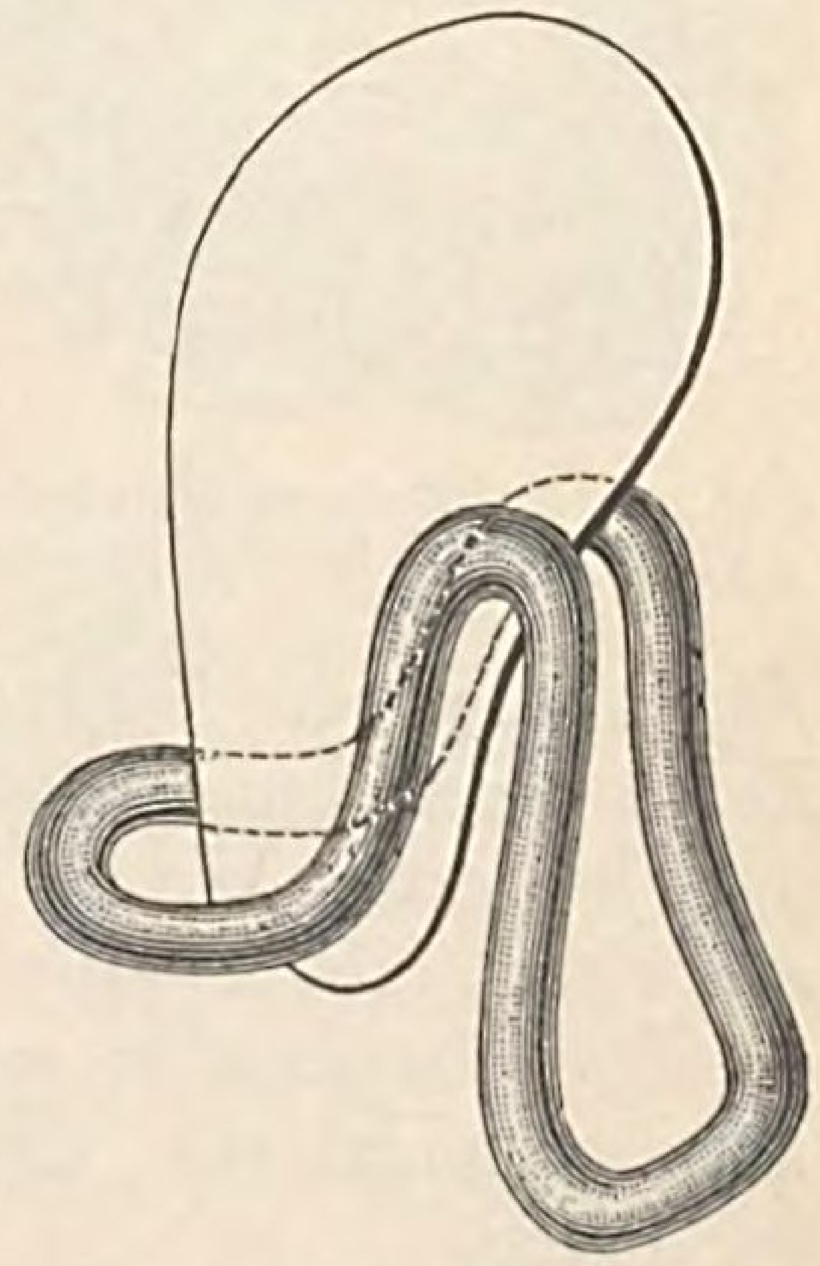


Fig. 135. Wiegenpessar von Hewitt aus Sims' Gebärmutterchirurgie.

Die Anwendung der elektrischen Behandlung, sowohl die Anode als die Kathode intrauterin gebraucht, wird besonders von ameri-

kanischen Aerzten gerühmt. Die gymnastische Behandlung nach Th. Brandt scheint in solchen Fällen von Dysmenorrhöe Nutzen zu bringen, wo dieselbe Folge von Anämie und Circulationsstörungen ist.

Historisch ist daran zu erinnern, dass vor 20 Jahren dieselben Bestrebungen für operative Behandlung der Vorwärtslagerungen des Uterus stattfanden, wie sie jetzt so massenhaft für die Retroflexionen angewandt sind. Sims und Simon waren es, die, rein mechanischen Grundsätzen huldigend, vorschlugen, die vordere Lippe mit einer etwas tieferen Stelle der vorderen Vaginalwand zu vernähen, um dadurch die Anteflexio auszugleichen. In einem von Simon operirten Fall, den ich später zu beobachten Gelegenheit hatte, ist die von ihm gewünschte Conception nicht eingetreten, die Lippe an der Vaginalwand fixirt geblieben. Das Verfahren ist trotz einer späteren Empfehlung Merman's mit Recht verlassen. Die Operationsmethoden beider sind principiell nicht sehr verschieden; Sims frischte ein Stück Scheidenschleimhaut des vorderen Gewölbes dicht über der Lippe, Simon die Lippe selbst an, beide vernähten die wund gemachte Fläche mit der gegenüber liegenden Vaginalschleimhaut.

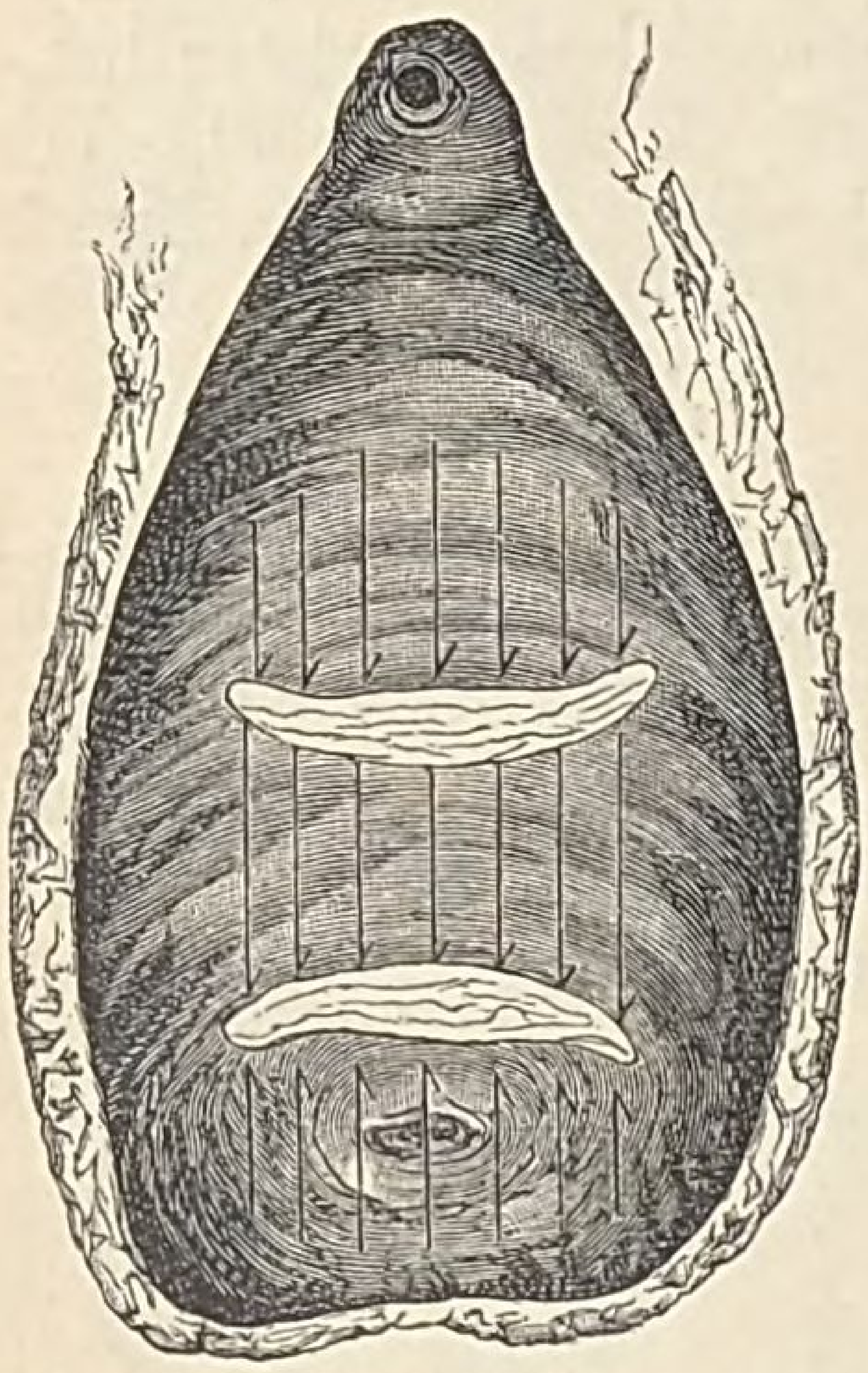


Fig. 136. Anfrischung der vorderen Vaginalwand nach M. Sims.

Ebenso ist die andere von Sims angegebene Operation, durch Spaltung der hinteren Lippe bis zum Scheidenansatz (hintere Discision) einen durchgängigen Cervicalkanal herzustellen, verlassen worden. Ob es aber nicht rationell wäre, bei starrer Anteversio zweiten und dritten Grades ein dem Princip der Retroflexionsoperationen nachgebildetes Verfahren zu üben, wird die Zeit lehren. Auch die von Küster erfundene Stomatoplastice uterina interna hat keine Nachahmer gefunden; er beabsichtigt durch Einlegen eines aus der hinteren Wand der Portio gebildeten Vaginalschleimhautlappens zwischen die Theile der gespaltenen hinteren Lippe ein Weitbleiben des Os internum zu erzielen. Die Operation ist, wie der Verfasser selbst angibt, schwierig, das gewünschte Resultat lässt sich gewiss einfacher erreichen.

Nun gibt es Fälle, zumal bei Virgines mit angeborener Anteflexion und schwerer periuteriner Entzündung, wo die ganze angeführte Therapie im Stich lässt und die bedauernswerthe Kranke nicht nur bei der Menstruation schwer leidet, sondern kaum Zeit hat, von einer Periode zur anderen sich zu erholen. Hier tritt bei strenger Auswahl der Fälle die Castration in ihr Recht, um durch Fortfall der Ovulation die Menstruation mit all ihren Beschwerden schwinden zu machen. Da solche Kranke gewöhnlich schon allgemein nervenkrank sind, so darf die Prognose, was rasche Herstellung betrifft, nicht zu optimistisch gestellt werden.

Neben der örtlichen Behandlung soll die allgemeine Behandlung nicht vergessen werden; manchmal lässt sich bei Virgines im Beginn des Leidens nur eine allgemein symptomatische Behandlung

durchführen. Da die Chlorose und Anämie ein grosses Contingent stellt, so ist in erster Linie eine roborirende Behandlung einzuleiten, kräftige Nahrung, Bewegung, Sorge für Stuhl, nach Bedarf Eisen-, Chinapräparate etc.; Badecuren, Hochgebirgsaufenthalt, Massagecuren etc. sind je nach Indication zu verordnen. Diese allgemeine Behandlung soll über der specialistisch-örtlichen ja nicht vernachlässigt werden.

b. Rückwärtslagerungen der Gebärmutter.

Retroversio und Retroflexio uteri.

Die Rückwärtslagerungen des Gebärorgans sind an und für sich regelwidrig; wie bei den pathologischen Vorwärtslagerungen ist es unmöglich, die Rückwärtsbeugung (Retroversio) von der Knickung (Retroflexio) zu trennen, beide kommen fast immer zusammen vor, so dass die gesonderte Betrachtung etwas Gewaltsames hat. Die Eintheilung in drei Grade gilt hier wie dort, wird aus Zweckmässigkeitsgründen zur gegenseitigen Verständigung benutzt.

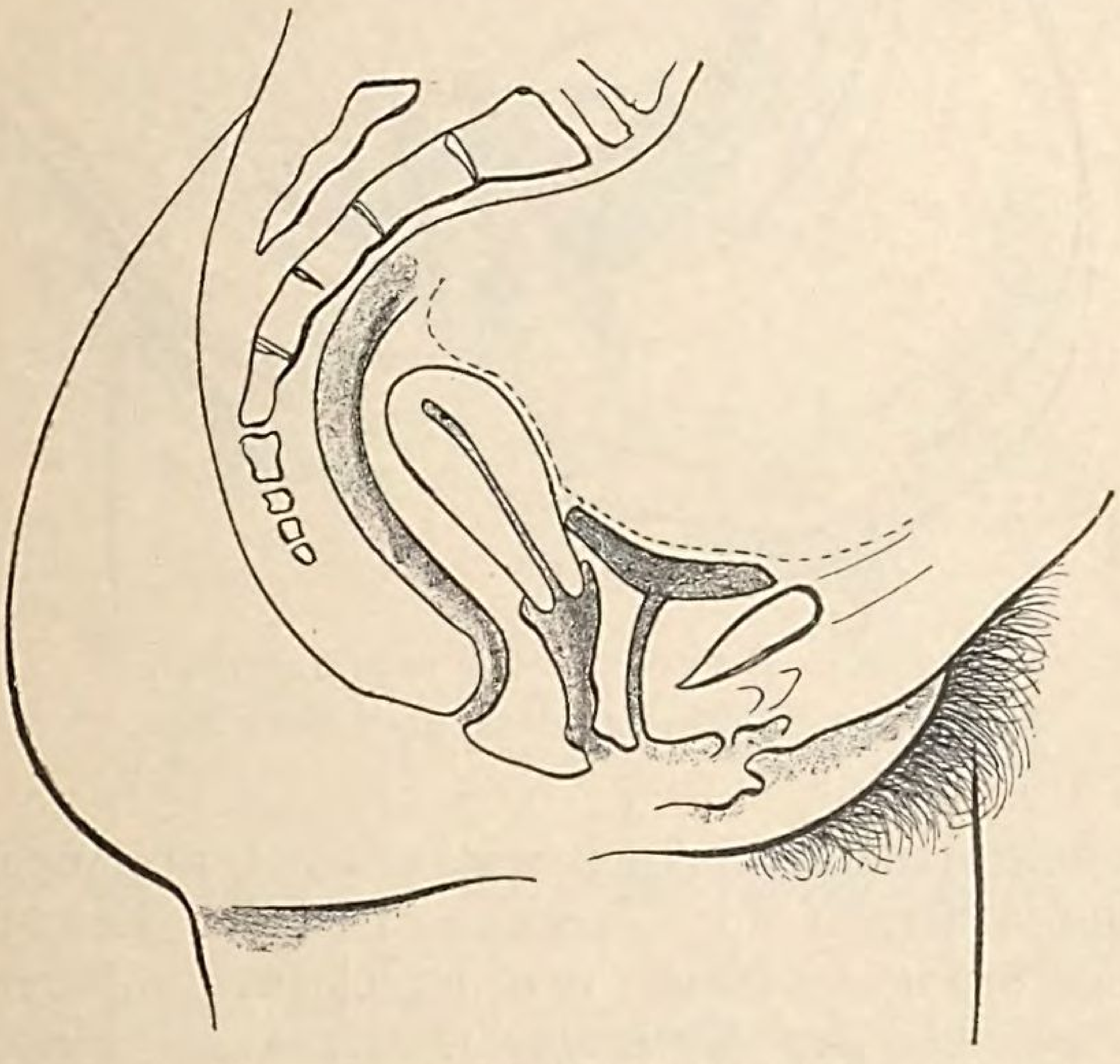


Fig. 137. Retroversio uteri nach Schultze.

Die Retroversio uteri setzt eine starre Gebärmutter voraus, Verlust der normalen Flexibilität, so dass z. B. bei chronischer Metritis, ungenügender Rückbildung des Uterus im Puerperium die Vaginalportion um ebenso viel vor die Beckenaxe rückt, als der Körper hinter dieselbe. Höhere Grade der Retroversio, wo die Vaginalportion vorn über der Symphyse liegt, während das Corpus die hintere Vaginalwand vordrängt, sind selten allein zu finden; meist gesellt sich eine Retroflexion dazu, der Fundus uteri kann bei Retroversio uteri viel tiefer herabtreten, als bei Anteversio wegen der tieferen Lage der hinteren Umbiegungsstelle des Peritoneums gegenüber der vorderen. Die bei Rückwärtslagerung sich findende Blutüberfüllung des Uterus ist wohl ebenso häufig als veranlassende Ursache denn als Folge auf-

zufassen. Dagegen findet man bei lange bestehender Rückwärtsbeugung Verwachsungen zwischen Corpus und Boden der Douglastasche in Gestalt perimetritischer Stränge.

Bei der Retroflexio kippt in Folge der meist noch vorhandenen Biegsamkeit das Corpus uteri in der Gegend des inneren Muttermundes nach hinten, der Cervix bleibt mehr weniger in der Führungsaxe, wird aber bei länger bestehender Flexion theils nach vorn getrieben, theils gezerrt, so dass sich zur Retroflexion immer ein gewisser Grad von Versio gesellt. Da umgekehrt wie bei der pathologischen Anteflexio im Beginn die Vaginalportion nicht nach vorn fixirt ist, so kann sie weit mehr nach vorn und oben ausweichen, als in den Fällen von

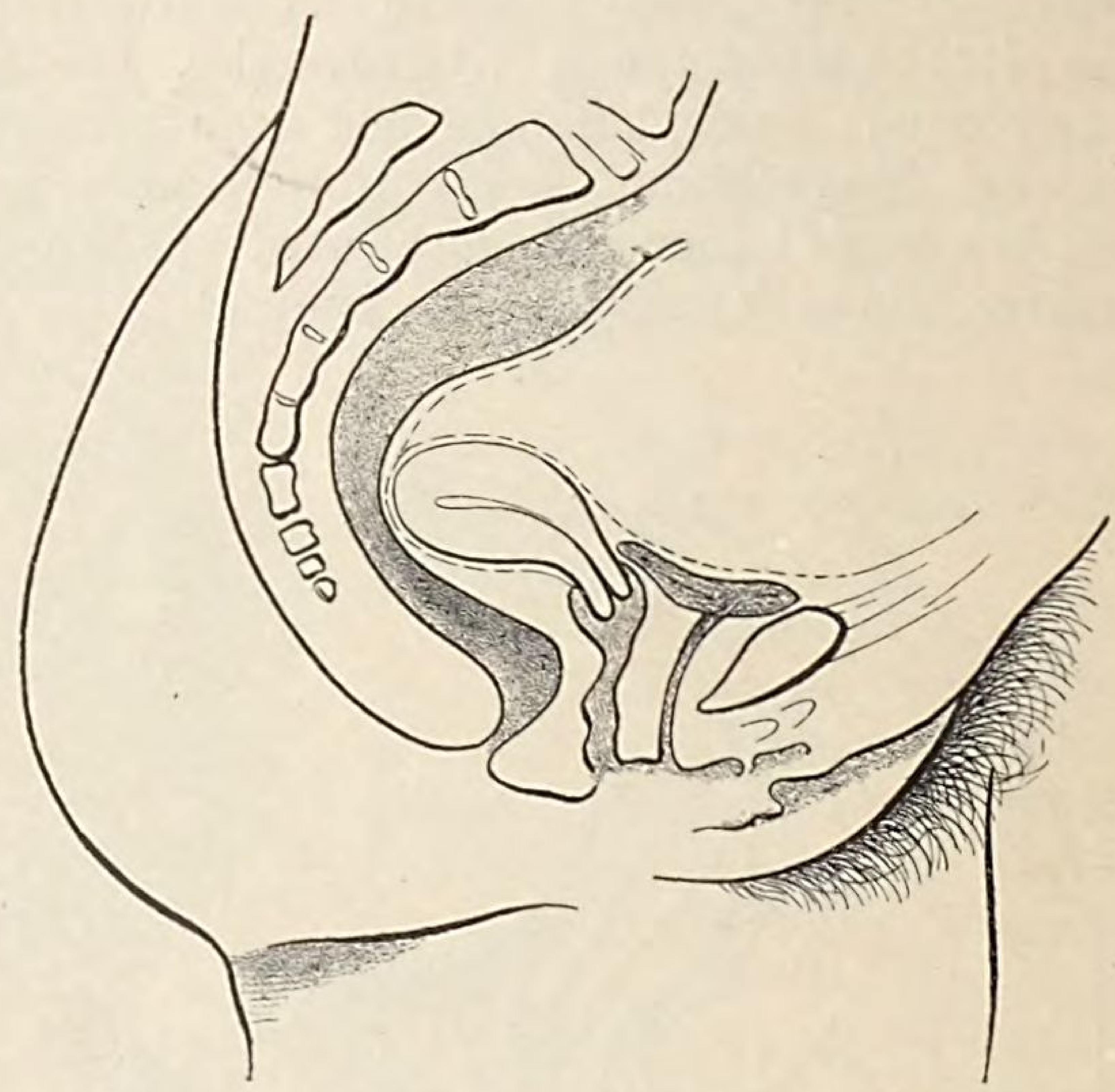


Fig. 138. Retroversio-flexio nach Schultze.

Anteflexio die Portio nach hinten; wir erleben also neben der Retroflexio viel höhere Grade der Version. Bei der Retroflexion werden die Circulationsstörungen durch den Knick am inneren Muttermund weit grösser, als bei der Retroversio. Dass die hintere Wand des Corpus nicht selten dicker gefunden wird, kann, wie Martin sen. hervorgehoben hat, damit zusammenhängen, dass die Placenta an der hinteren Wand sass; übrigens wissen wir jetzt, dass an der Placentastelle das Uterusgewebe meist schwächer entwickelt ist, die Verdickung der hinteren Wand kann demnach Folge des längeren Bestehens sein, gerade wie die schwielige Verdickung des Bindegewebes an der Knickstelle als Folgeerscheinung zu betrachten ist. Bei länger bestehender Rückwärtslagerung des Uterus wird die vordere Scheidenwand gestreckt, gespannt, meist kürzer, die Querfalten etwas verstrichen, das vordere Gewölbe gegenüber dem hinteren flacher; bei der Retroflexio kommt allmählig in Folge der stärkeren Biegung über die vordere Fläche eine Verkürzung der vorderen Lippe vor; bei längerem Bestehen, zumal im Climax, findet man die vordere Vaginalwand direct in die Cervixwand übergehend, wobei der Cervix oft bedeutend klafft.

Weiterhin finden wir bei lang bestehender Rückwärtslagerung Veränderungen an den Adnexis. Das Lig. latum wird gedreht, so dass seine vordere Fläche nach oben, die hintere nach unten schaut; damit erleidet das Lig. infundibulo-pelvicum sammt den in ihm verlaufenden Vasa spermatica eine Verlagerung, die leicht zu venöser Stenose führt, auch die Lage des Uterus selbst bedingt venöse Stauung im Gebiet der Uterinvenen; beides zusammen macht Anschwellung der Ovarien, Tuben unter dem Bild der venösen Stauung. Ein Hervortreten des retroflectirten Uterus durch die brandig zerfallene Rectovaginalwand, wie dies von Rokitansky beobachtet ist, gehört zweifellos zu den grössten Seltenheiten.

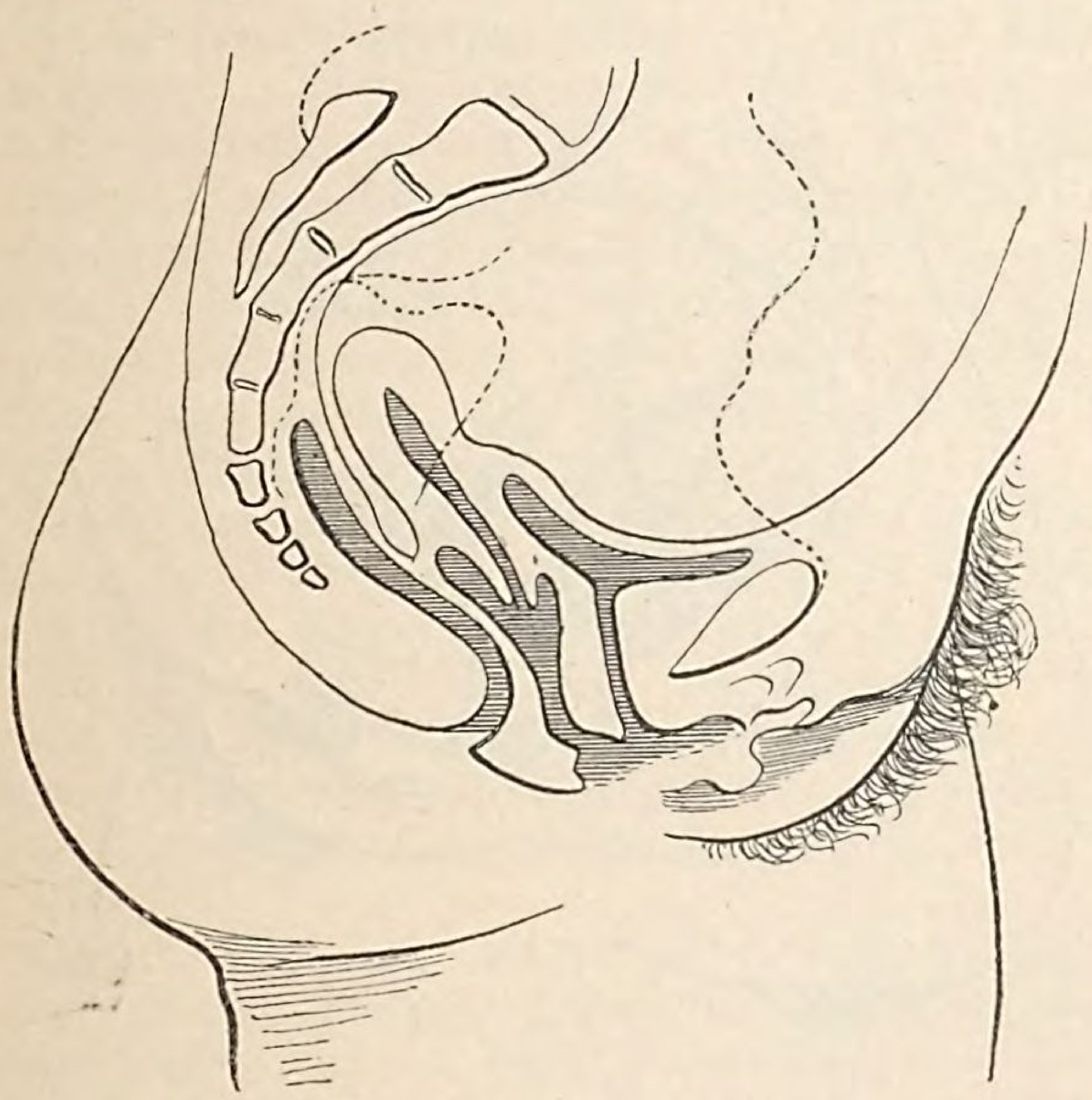


Fig. 139. Retroversion durch Hemmung der Entwicklung auf kindlicher Form nach Schultze.

Aetiologie. Die Retroversio kommt nie angeboren vor, selten die Retroflexio; es ist eigentlich merkwürdig, dass letzteres nicht häufiger der Fall ist, denn ein Umkippen des kleinen flexiblen Corpus gegen den langen starren Cervix beim Neugeborenen könnten mechanische Ursachen leicht zu Wege bringen.

Oefter bildet sich im zweiten Kindesalter schon vor Eintritt der Periode, aber auch bald nach Eintritt derselben bei Virgines Rückwärtslagerung aus; auch hier ist die Retroflexio häufiger als die Versio. Die Retroflexio entsteht meist auf dem Boden der Chlorose und Anämie, das schlecht ernährte schlaffe Gewebe gibt mechanischen Ursachen leichter nach, als eine straffe Muskelfaser; die mechanischen Ursachen sind zwei, anhaltende Verstopfung, welche bei Anwesenheit harter Kothballen im unteren Theil des Rectums den Cervix unter Dehnung der Douglasfalten nach vorn treibt, während zu gleicher Zeit die aus schlechter Gewohnheit übervolle Blase den Uterus erhebt und dadurch das hintere Uebersinken begünstigt. Ist einmal die Rückwärts-

lagerung da, so ist die meist unausbleibliche Folge chronische Metritis; einzelne Fälle habe ich gesehen, wo zugestandenermaassen häufig betriebene Onanie die Ursache war; diese wirkt ähnlich wie die Anämie durch Erschlaffung nebst activer Hyperämie. Ferner kann entsprechend der bei Jungfrauen vorkommenden chronischen Parametritis posterior ein in den Lig. vesico-uterina, den sogen. vorderen Douglasfalten sich abspielender Entzündungsvorgang Anlass zu bleibender Dislocation geben.

Das Hauptcontingent für Rückwärtslagerung gibt das Wochenbett ab, sowohl nach rechtzeitiger Geburt als nach Aborten. In der Schwangerschaft werden die peritonealen Falten, vor Allem die Douglas-

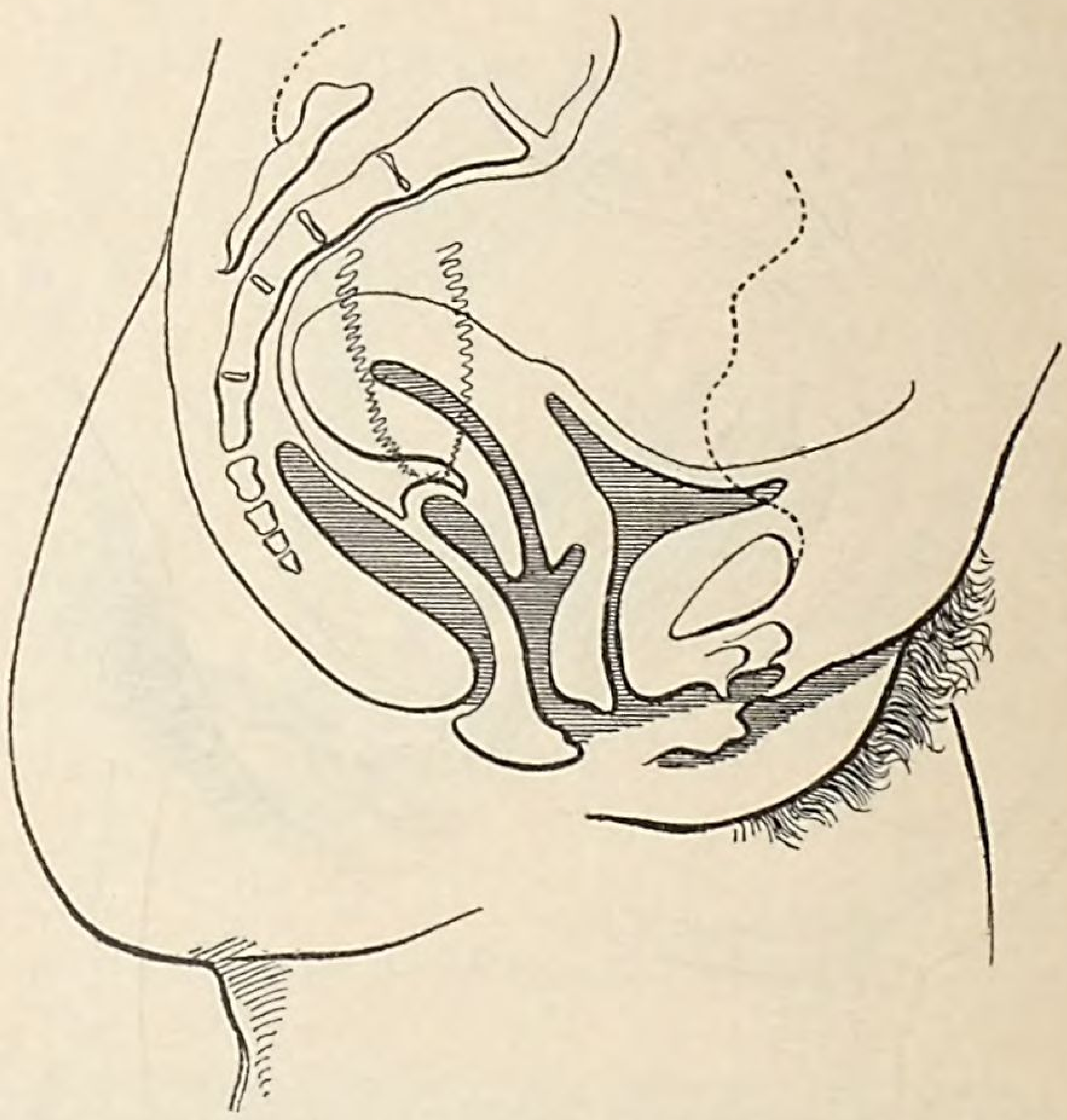


Fig. 140. Erschlaffung der Douglasfalten, Retroflexio uteri nach Schultze.

falten, stark gedehnt, die dadurch bei der Frischentbundenen schlaff und wirkungslos sind; dazu kommt die langsame Rückbildung des Gewebes. Ist der ganze Uterus noch dick und schwer, so sinkt der Fundus bei ruhiger Lagerung der Wöchnerin auf dem Rücken schon von selbst am Ende der ersten oder im Beginn der zweiten Woche nach hinten, so dass die Uterusaxe hinten das Promontorium schneidet; zugleich rückt die Vaginalportion in Folge der Vergrösserung ihrer Durchtrittsstelle im Levator ani leicht nach vorn, um so mehr, als das erschlaffte, überdehnte Vaginalgewölbe nicht den gewohnten Widerstand leistet. Sitzt jetzt die Wöchnerin auf, z. B. zum Stillen, so genügt oft diese erste Steigerung des intraabdominellen Druckes, das Organ noch tiefer nach hinten herabzutreiben; einmal unter dem Promontorium angekommen, richtet es sich nicht leicht wieder auf, die in Folge der Rückwärtslagerung eintretende passive Hyperämie macht das Organ aufs Neue anschwellen und verhindert noch mehr die Rück-

bildung; frühzeitig kommen weitere Momente hinzu, welche aus der Versio eine Flexio machen; die im Wochenbett häufig überfüllte Blase drängt den Cervix eher wieder gegen die Beckenaxe, während also primär der Uterus in Retroversio sich legte, bringen diese später einwirkenden Ursachen die Retroflexio zu Stande; der ganze Uterus ist im Wochenbett viel weicher als bei chronischer Metritis, die Abbiegung nach hinten wird also leichter zu Stande kommen. Dasselbe, was die Schwere im Wochenbett ergibt, bringen manchmal Geschwülste des Uterus zu Stande, sowohl solche der hinteren Wand als der vorderen oder des Fundus.

War in Folge pelveoperitonitischer Entzündung ein Exsudat im Douglas, so kann bei allmähliger Resorption desselben eine breite Verwachsung der ganzen Hinterfläche des Uterus mit dem Douglas und damit die Rückwärtslagerung eintreten, oder es finden sich zahlreiche dünne Stränge. Dasselbe sieht man nach Resorption einer intraperitonealen Hämatocele; wie viel in solchem Fall schon vorher von Adhäsionen vorhanden, lässt sich im einzelnen Fall schwer sagen. Adhäsionsbildungen, die zu Retroflexio führen, entstehen sowohl bei leichteren puerperalen Entzündungen, als besonders nach gonorrhoischer Infection; andere Verwachsungen endlich sind nicht die Ursache, sondern die Folge lang bestandener Rückwärtslagerung, besonders bei der die Metritis begleitenden Perimetritis.

Sind die bisher genannten Ursachen alle nur chronisch einwirkend, so gibt es auch seltene, aber sicher constatirte Fälle von plötzlicher Entstehung der Retroversio-Flexio durch schwere Erschütterung des kleinen Beckens durch Fall auf den Hintern. Hier liegen die Ursachen wohl weniger in den Bändern als im Uterus selbst, der im Begriff, durch die Schwere nach hinten zu sinken, durch den in Folge des Rückstosses gesteigerten Abdominaldruck noch mehr nach hinten gepresst wird.

Symptome. Es gibt, häufiger als man denkt, Fälle von Rückwärtsbeugung, welche keinerlei Erscheinung machen; diese sind den normalen Anteflexionen an die Seite zu stellen; es gilt überhaupt der Satz: bei einfacher, uncomplicirter Retroflexio treten keine krankhaften Erscheinungen auf, diese sind erst die Folgen der recht häufigen Begleitveränderungen. Manches junge Mädchen tritt in die Ehe mit einer Retroflexio, concipirt, der Uterus richtet sich spontan auf und nur zufällig oder später im Wochenbett wird die Rückwärtslagerung erkannt.

Bei den Rückwärtslagerungen wiederholen sich gewisse Hauptsymptome wie bei der pathologischen Anteflexio. In erster Linie verändert sich die Menstruation; durch Schwellung des Uteruskörpers, zumal des Endometriums, kommt es zu stärkerem Blutabgang, welcher theils flüssig, theils mit Klumpenbildung 8—10 Tage dauern kann; der Eintritt der Regel ist dabei meist verfrüht. Dass die Rückwärtsbeugung die Ursache hiervon, lässt sich dadurch zeigen, dass nach einfacher Aufrichtung des Uterus ohne weitere Maassnahmen die Blutungen nachlassen. Die mangelhafte Rückbildung des Uterus bedingt Weitbleiben seiner Höhle, damit eine Hypersecretion der Schleimhaut, welche sich unter dem Bild des Fluor albus anhaltend oder nur zeitweise bemerklich macht.

Dysmenorrhöe tritt zum Krankheitsbild nur dann, wenn weitere Complicationen auftreten, vor Allem, wenn bei hochgradiger Abknickung eine Verengung am Os internum eintritt; dass trotzdem bei Retroflexio viel seltener mechanische Dysmenorrhöe sich zeigt, als bei pathologischer Anteflexio, beruht wohl darauf, dass die erstere viel mehr nach Geburten vorkommt. Bei virgineller Retroflexio ist im Allgemeinen die Dysmenorrhöe viel schwerer. Ferner entsteht Dysmenorrhöe, wenn der Uterus durch theilweise Adhärenzen gehindert ist, sich in der Contraction genügend aufzurichten; manchen Dysmenorrhöen kommt ein ovarieller Charakter in Folge von begleitender chronischer Oophoritis zu. Dabei klagen solche Kranke über ein starkes Gefühl des Druckes, der Schwere, über Kreuzweh besonders im Beginn der Menstruation; bei reichlichem Blutverlust mildern sich die Beschwerden, nicht selten kommen dazu irradiirte Schmerzen im Gebiet der Ischiadici bis zu den Fersen herab.

Wie mit der Dysmenorrhöe steht es bei den Verheiratheten mit der Sterilität, sie ist nicht unbedingt die Folge. Noch mehr als bei pathologischer Anteflexion muss der Arzt hier mit der Prognose der Möglichkeit einer Conception vorsichtig sein. Dass trotz hochgradiger Retroflexion und Stenose des Cervix die Spermatozoen ihren Weg in die Tube finden, ist hinlänglich bewiesen. Ich habe erst jüngst einen Fall erlebt, wo ich mich bei einer Ledigen wegen starker Blutung und Dysmenorrhöe lang abmühte, den Uterus durch Pessare in die Höhe zu bringen, was schliesslich wegen eingetretener Perimetritis unterlassen werden musste; sofort nach eingegangener Ehe concipirte die Kranke und machte eine ganz normale Schwangerschaft durch. Es ist also nicht die Retroflexion, sondern die Begleiterscheinungen, welche die Sterilität bedingen, vor Allem die Endometritis und Metritis, aber auch nicht selten die periuterinen Entzündungen im Gebiet der Ovarien und Tuben. Blasenstörungen sind im Gegensatz zur Anteflexion viel häufiger; die Portio drückt gegen den Blasenhals, zerrt ihn in die Höhe, in erster Linie entsteht dadurch häufiger Urindrang, später, wenn die Portio noch höher rückt, tritt Schwierigkeit, die Blase zu entleeren, manchmal absolute Unmöglichkeit hierzu auf, zumal zur Zeit der Menses. Die Retroflexio uteri ist, wie Hildebrand richtig hervorgehoben hat, eines der Momente für die zeitweise auftretende einseitige Hydronephrose; von selbst oder nach Ablauf der Menstruation, durch Aufrichtung wird der Ureter wieder wegsam und unter wesentlicher Erleichterung der Patientin gehen plötzlich grosse Urinmengen ab. Die Stuhlverstopfung dagegen ist nicht durch das Corpus uteri bedingt, das auf den Darm drückt, sondern Folge der Atonie des Darmes, Schmerzen im Moment der Stuhlentleerung sind allerdings nicht selten, wenn eine harte Kothsäule an den perimetritisch entzündeten Organen herabrückt.

Bei lange bestehenden, durch Entzündungserscheinungen complicirten Rückwärtslagerungen treten weiterhin nervöse Erscheinungen auf, ähnlich wie bei Metritis, die man mit Recht als reflectorische, von den Uterusnerven aus auf centrale und periphere Nervenbahnen reflectirt sich vorstellt. Hierher gehören die Muskelschmerzen in den unteren Extremitäten, die sich manchmal zu lähmungsartiger Schwäche steigern, die Schmerzen im Kreuz, Rücken, die Kopfschmerzen, oft als wahre

Migräne die Kranken furchtbar quälend, die Störungen des Magens, der Därme, der Herzaction etc. Es sind höchst merkwürdige Fälle beobachtet, die mit der Schärfe des Experiments beweisen, wie, ausgehend von einer Retroflexio, schwere nervöse Störungen in entfernten Nervenbahnen auftreten können; so hat man periodische Hustenanfälle, Singultus, Heiserkeit, Erbrechen, schweres Asthma, Chorea dabei beobachtet, Erscheinungen, welche mit der Aufrichtung des Uterus verschwanden. Nicht immer liegen die Fälle so günstig, unheilbare allgemeine Neurasthenie und Hysterie sind nicht selten in ihren ersten Anfängen auf verschleppte und unheilbar gewordene Rückwärtslagerungen zurückzuführen.

Diagnose. Trifft der in die Vagina eingeführte Finger die Vaginalportion in der Führungslinie oder gar vor derselben und zugleich dem Scheideneingang genähert, so muss der Verdacht auf Rückwärtslagerung entstehen. Behufs genauer bimanueller Feststellung muss die Blase entleert sein, bei der in Kreuzrückenlage liegenden Patientin kommen bei bimanueller Exploration die Finger der inneren und äusseren Hand im vorderen Scheidengewölbe an der Stelle zusammen, wo sonst der anteflectirte Uterus gefühlt wird. Geht nun der innere Finger an der hinteren Lippe in die Höhe, während die äussere Hand einen gleichmässigen Druck über der Symphyse ausübt, so kann der Finger über dem inneren Muttermund das Corpus uteri abtasten, kenntlich an seinem Grössen- und Dickenverhältniss und dem gleichmässigen Uebergang in den Cervix. Bei Retroversio wird sich der supravaginale Theil des Cervix in einer Flucht in das Corpus verbreitend fortsetzen, bei den verschiedenen Graden der Retroflexion ist deutlich ein Knickwinkel zu fühlen. Ist das Vaginalgewölbe straff, wie bei Virgines, Nulliparis oder im Climax, so macht man die Untersuchung nach entleertem Rectum von diesem aus, indem man zur Verhütung von Täuschungen den Daumen an die Portio setzt, auch das Verhalten von Tuben und Ovarien wird so meist klarer. Vom Rectum aus kann man mit dem Finger bis über den Fundus hinauf gelangen und zugleich schonend die Beweglichkeit des Organs prüfen.

Auch in den klarsten Fällen der Diagnose soll man nur dann sofort die Aufrichtung anschliessen, wenn eine genaue Untersuchung der Adnexa, des Douglas, der Blasengegend die Abwesenheit entzündlicher Erscheinungen an diesen nachgewiesen hat. Sind schmerzhafte Stellen in der Umgebung des Uterus vorhanden, so verschiebt man besser die Aufrichtung auf die zweite oder dritte Untersuchung. Bei starker Empfindlichkeit des Uterus, Exsudaten im Beckenzellgewebe, bei empfindlicher Schwellung der Tuben, Ovarien, verzichtet man so lange auf die Aufrichtung, bis diese Symptome beseitigt sind.

Nur in seltenen Fällen darf zur Sicherung der Diagnose die Sonde eingeführt werden, nur dann, wenn mit absoluter Sicherheit die Richtung des Uteruskanals erkannt ist, so dass die Sonde in die zuvor bimanuell festgestellte Richtung vorgeschoben werden kann; ein Suchen im Dunkeln ist wegen der Gefahr der Perforation des Uterus nicht erlaubt.

Es darf nie vergessen werden, dass eine Retroflexio durch Tumoren, die dicht hinter dem Uterus im Douglas liegen, vorgetäuscht werden kann, zumal wenn das kleine Corpus dem Finger entgeht. Vor

Allem sind es kleine Ovarialtumoren, die bei ihrem ersten Wachsthum dem Cervix fest anliegen, zumal bei theilweisem intraligamentärem Wachsthum. Der bimanuelle Nachweis des Corpus vor dem Tumor, die Fluctuation, die Möglichkeit, zwischen Cervix und Tumor etwas mit dem Finger einzudringen, wird vor Täuschung schützen. Aehnlich wird es sich mit der Diagnose einer Tubargeschwulst verhalten, hier ist sowohl bei Tubargravidität als bei Hydro- und Pyosalpinx zuweilen möglich, den Ansatz der schmäler werdenden cylindrischen Geschwulst seitlich oben am Fundus abzutasten; ist noch das Ovarium der kranken Seite zu fühlen, so ist die Diagnose gesichert. Zur sicheren Diagnosenstellung einer Adnexaerkrankung ist das Herabziehen des Uterus mit der Kugelzange unter Umständen wichtig; fast immer kann der von Vagina oder Rectum aus fühlende Finger deutlich das gespannte Lig. latum erkennen. Schwieriger wird die Diagnose eines gestielten subserösen Fibroids, besonders eines retrocervicalen, Form und Consistenz kann ganz die des Uterus sein; wenn die Sonde nicht Klarheit gibt, so hilft oft der Nachweis noch weiterer vorhandener Fibroide. Eine Hämatocele retrouterina, ein entzündlicher Erguss im Douglas wird sich gewöhnlich schon aus der Anamnese vermuthen lassen; hier ist ferner die Resistenz maassgebend, die halbweich bis dunkel fluctuirend ist. Der Nachweis des Uteruskörpers muss allerdings in diesen Fällen mit grosser Vorsicht geschehen und es darf nicht zu bald zur Sonde gegriffen werden. Es kann nicht genug betont werden, die Diagnose in schwierigen Fällen nicht zu erzwingen, sich lieber Zeit zu wiederholter Untersuchung zu lassen.

Eine Verwechslung mit Scybalis kann so gut wie nicht vorkommen, wenn man sich gewöhnt, nur bei leerem Rectum zu untersuchen. In schwierigen Fällen nimmt man die Narkose zur Hülfe, nachdem zuvor die Empfindlichkeit ohne Narkose festgestellt wurde.

Die Prognose ist nach dem Fall sehr verschieden. Frisch entstandene puerperale Rückwärtslagerungen geben im Ganzen eine gute Prognose, doch darf man in der Bestimmung der dazu nöthigen Zeit nicht zu kurz greifen; bei alten fixirten Retroflexionen und Versionen, zumal mit Entzündung der Adnexa, ist die Prognose, was völlige Herstellung betrifft, mit Vorsicht zu stellen.

Behandlung. Die erste Frage nach festgestellter Diagnose ist die: Muss die nachgewiesene Retroflexio örtlich behandelt werden oder nicht? Dies ist durchaus nicht immer nöthig. Eine uncomplicirte Rückwärtslagerung bei Mädchen und jungen Frauen bedarf nicht sofort der mechanischen Behandlung. Auch bei Wöchnerinnen habe ich manche in der 2. und 3. Woche nachgewiesene Rückwärtslagerung von selbst wieder verschwinden sehen. In den meisten Fällen allerdings, wo die örtlichen und allgemeinen, durch die Retroflexio bedingten Erscheinungen zur Untersuchung geführt haben, soll die einmal nachgewiesene abnorme Lage corrigirt werden. Früher habe ich, der Scanzoni'schen Anschauung huldigend, erst alle Begleitsymptome behandelt und wenn nach Beseitigung derselben krankhafte Erscheinungen zurückblieben, die Retroflexio selbst in Angriff genommen. Jetzt suche ich, sobald es ohne Schaden geht, an Stelle der Rückwärtslagerung eine Anteflexio-Versio zu setzen, da hierdurch chronisch entzündliche Veränderungen des Uterus und seiner Nachbarschaft am

raschesten schwinden. Die Aufrichtung kann allerdings in einer grossen Zahl von Fällen nicht sofort geschehen, sind entzündliche Processe in den Ligamenten, den Tuben, Ovarien, zumal bei Verdacht auf Eiterung, so müssen diese erst geheilt werden, ehe man an eine Aufrichtung denken kann; hierzu ist oft eine nicht bloss mehrmonatliche, sondern Jahre lang die Geduld erschöpfende Behandlung nöthig. Die Mittel sind die bekannten, wie sie für Behandlung der chronischen Metritis, Perimetritis u. s. w. genannt wurden; bei begleitender Metritis und Endometritis kann die Auskratzung mit Amputation der Portio nöthig werden.

Ist der Fall zur Aufrichtung geeignet, so kann man z. B. bei Wöchnerinnen zuerst die Lagerung allein versuchen. Zuweilen genügt die Bauchlage 2—3mal täglich 1 Stunde lang, nach vorgängiger Entleerung der Blase. Bei allen älteren Fällen macht man die Aufrichtung und zwar mit Finger, Sonde, mit oder ohne Narkose. Die Fingeraufrichtung ist das leichteste und ungefährlichste Verfahren; nach Entleerung von Blase und Darm geht bei der mit erhöhtem Steiss liegenden Kranken der Zeigefinger der rechten Hand — ein Finger genügt völlig — an den Uterus und schiebt denselben als Ganzes schonend in die Höhe. Ist die Biegsamkeit des Uterus erhalten, der Douglas nicht empfindlich, so schiebt der Zeigefinger den Uterus direct von hinten in die Höhe, lässt dazwischen wieder los und drückt mit demselben Finger den Cervix nach hinten. Zugleich sucht die andere Hand mit den flach über der Symphyse aufgelegten Fingerspitzen hinter den Uterusfundus zu kommen, den die innere Hand erhebt. Sobald die Schlaffheit der Bauchdecken dies erlaubt, drückt die äussere Hand die Hinterfläche des Corpus stark nach vorn, der innere Finger den Cervix nach hinten und die Aufrichtung ist gelungen. Dieses in die Höhe schieben, wobei manchmal unter Vermeidung des Promontoriums der Fundus den Weg an einer Articulatio sacro-iliaca vorbeinehmen muss, ist rationeller, als das von Schultze und Küstner angegebene Herabziehen des Uterus mittelst einer in die Portio eingesetzten Kugelzange. Bei straffem Scheidengewölbe und dicken gespannten Bauchdecken ist es manchmal selbst bei beweglichem Uterus unmöglich, denselben in dieser Weise heraufzubringen, dann greife ich zur Sonde; bei peinlicher Beobachtung der S. 28 ff. gegebenen Vorsichtsmaassregeln ist das Verfahren ungefährlicher und schonender, als die erzwungene manuelle Aufrichtung, die Kranken empfinden weniger Schmerz und lassen sich das Vorgehen weit eher gefallen; auch bei der Aufrichtung mit der Sonde sucht die äussere Hand die hintere Fläche des Uterus zu ergreifen, sobald das möglich, ist die Aufrichtung gelungen. Es ist dieses Verfahren meist weniger schmerzhaft, als die von Schultze empfohlene Aufrichtung vom Mastdarm aus. Bei straffer Vagina junger und alter Personen kann allerdings der Finger einen beweglichen Uterus leichter vom Rectum aus in die Höhe schieben, aber nur wenn er gut beweglich ist; die Nachhülfe an der Portio muss der Daumen von der Vagina aus besorgen. Die Aufrichtung des retroflectirten Uterus von der Uterushöhle aus mit dem nach Erweiterung des Cervix eingeführten Finger habe ich zu diesem Zwecke allein nie gemacht, denn die anderen Methoden sind doch weit einfacher. Ich habe aber in den nicht seltenen Fällen, wo ich bei Retroflexion nach Laminariadilatation austastete, gesehen, dass das Verfahren nicht so einfach ist; der aus-

gestreckte Zeigefinger hat nicht viel Kraft, ermüdet bald, und es gelingt die Aufrichtung nur dann genügend, wenn die übrigen Verhältnisse gestatten, dass die äussere Hand kräftig mitwirkt.

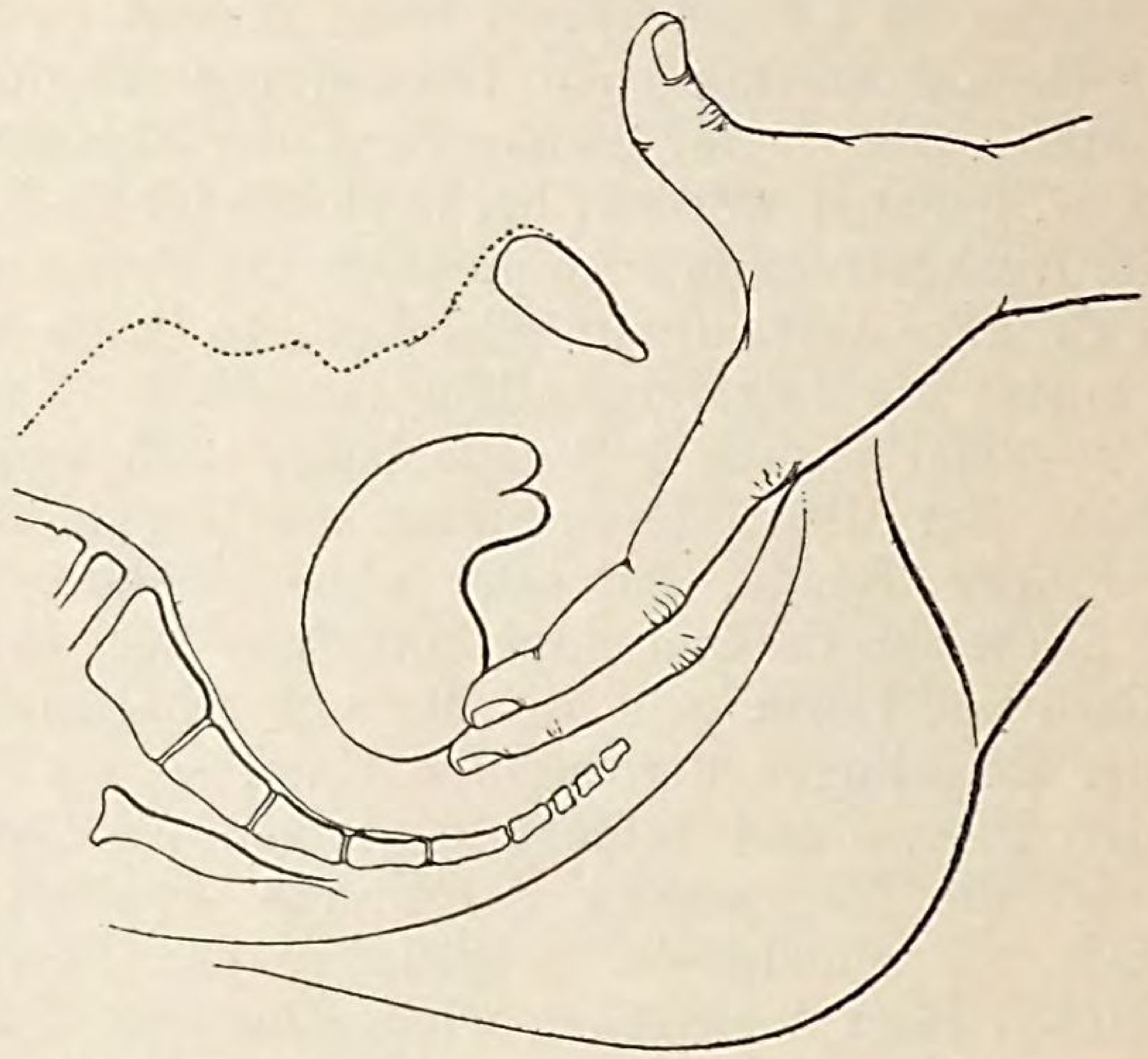


Fig. 141. Aufrichtung des retroflectirten Uterus nach Schultze. 1. Akt.

Alle die bisher beschriebenen Verfahren der Aufrichtung werden zum Ziel führen, wenn der Uterus nicht durch Adhäsionen fixirt ist,

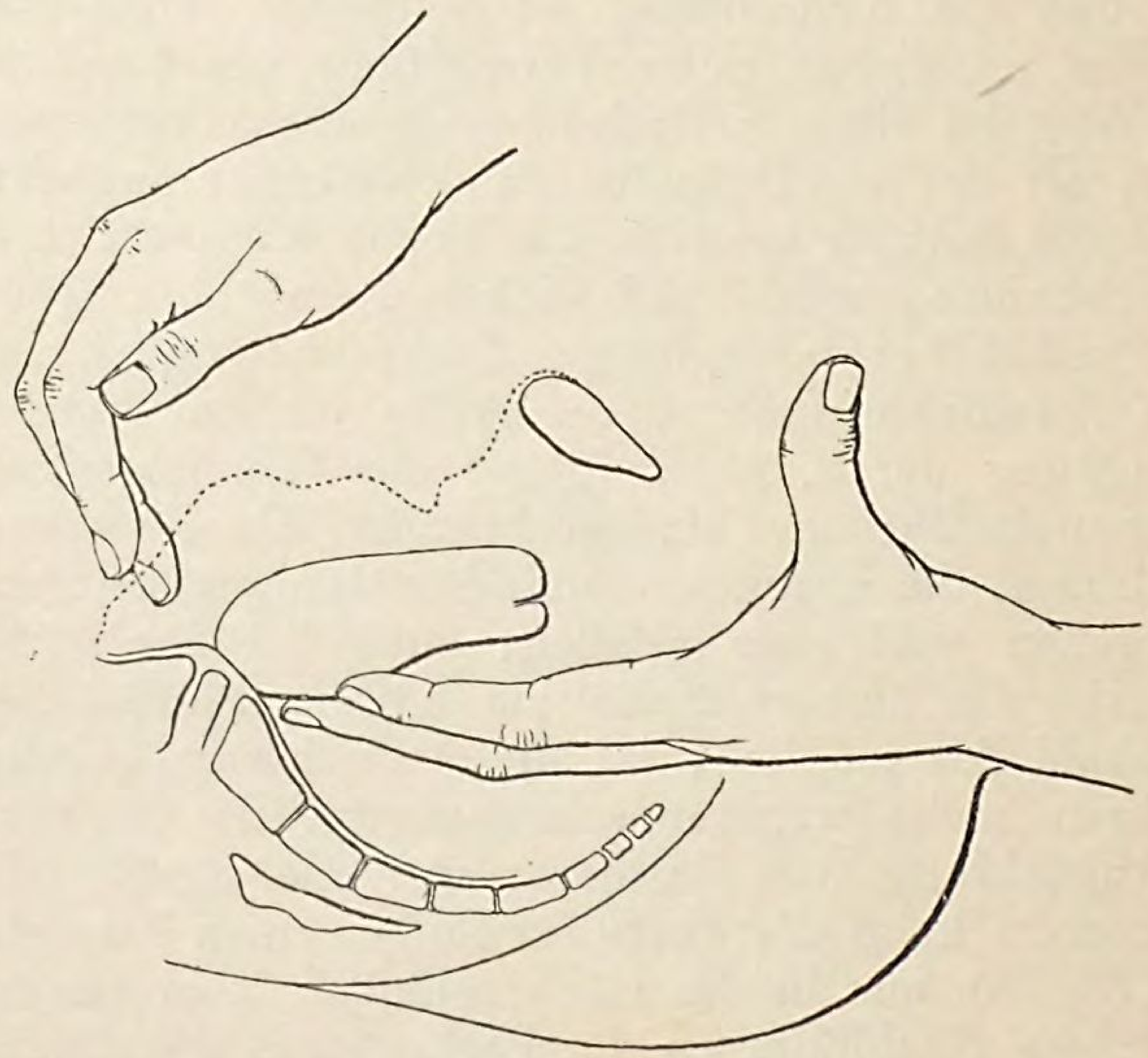


Fig. 142. 2. Akt.

allerdings kann auch bei Abwesenheit von Adhäsionen die Aufrichtung des in der falschen Lage starr gewordenen Uterus manche Schwierigkeit bereiten, indem das Peritoneum der hinteren Uteruswand und des Douglas, ebenso die vordere Vaginalwand stark verkürzt ist. Komme

ich mit den bisher beschriebenen Mitteln nicht zum Ziel, dann wende ich die Narkose an, besonders bei sehr ängstlichen Patientinnen, die

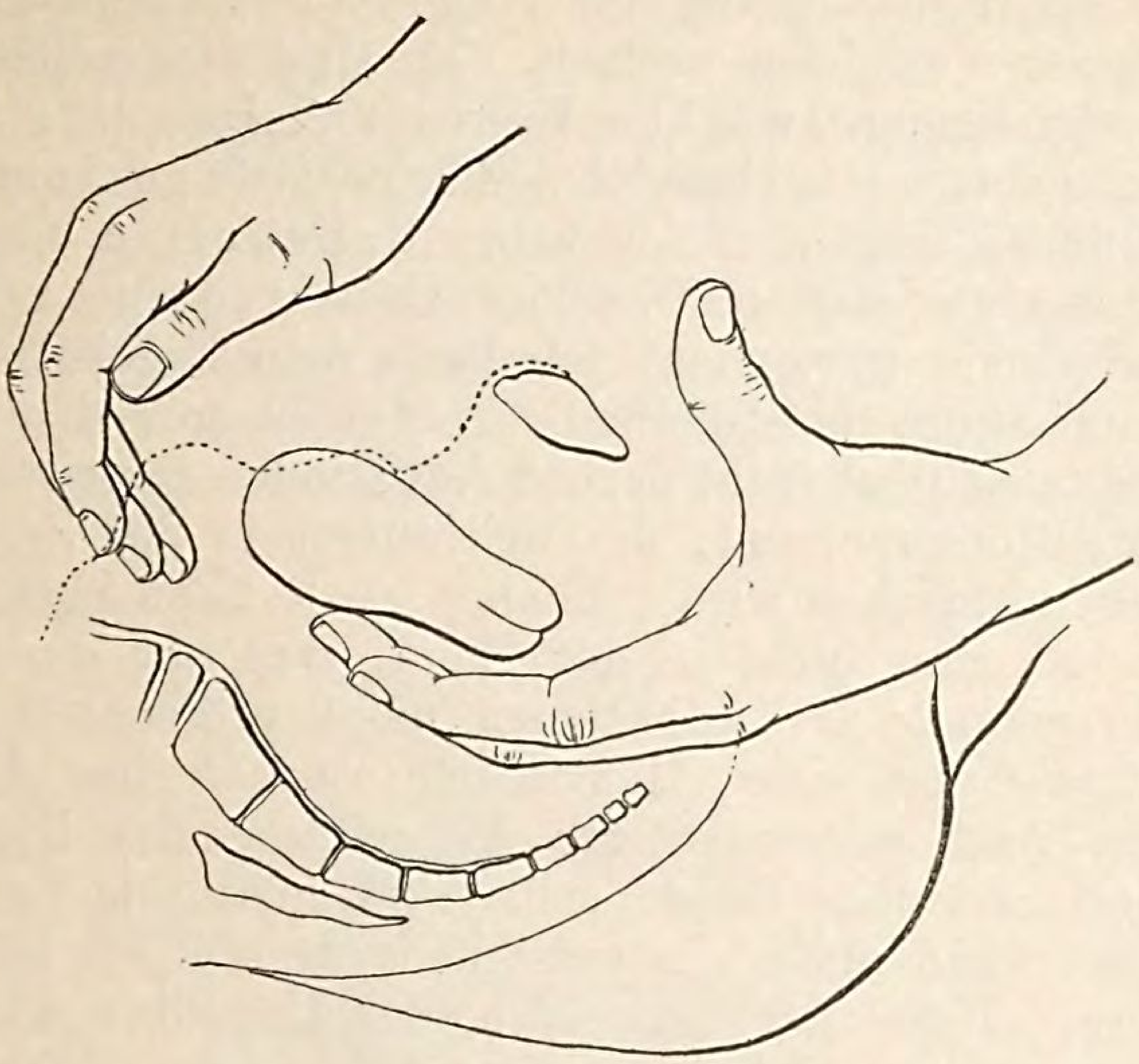


Fig. 143. 3. Akt.

nicht im Stand sind, ihre Bauchdecken zu erschlaffen. Die Narkose ist, das muss laut betont werden, ein weit gefährlicheres Verfahren,

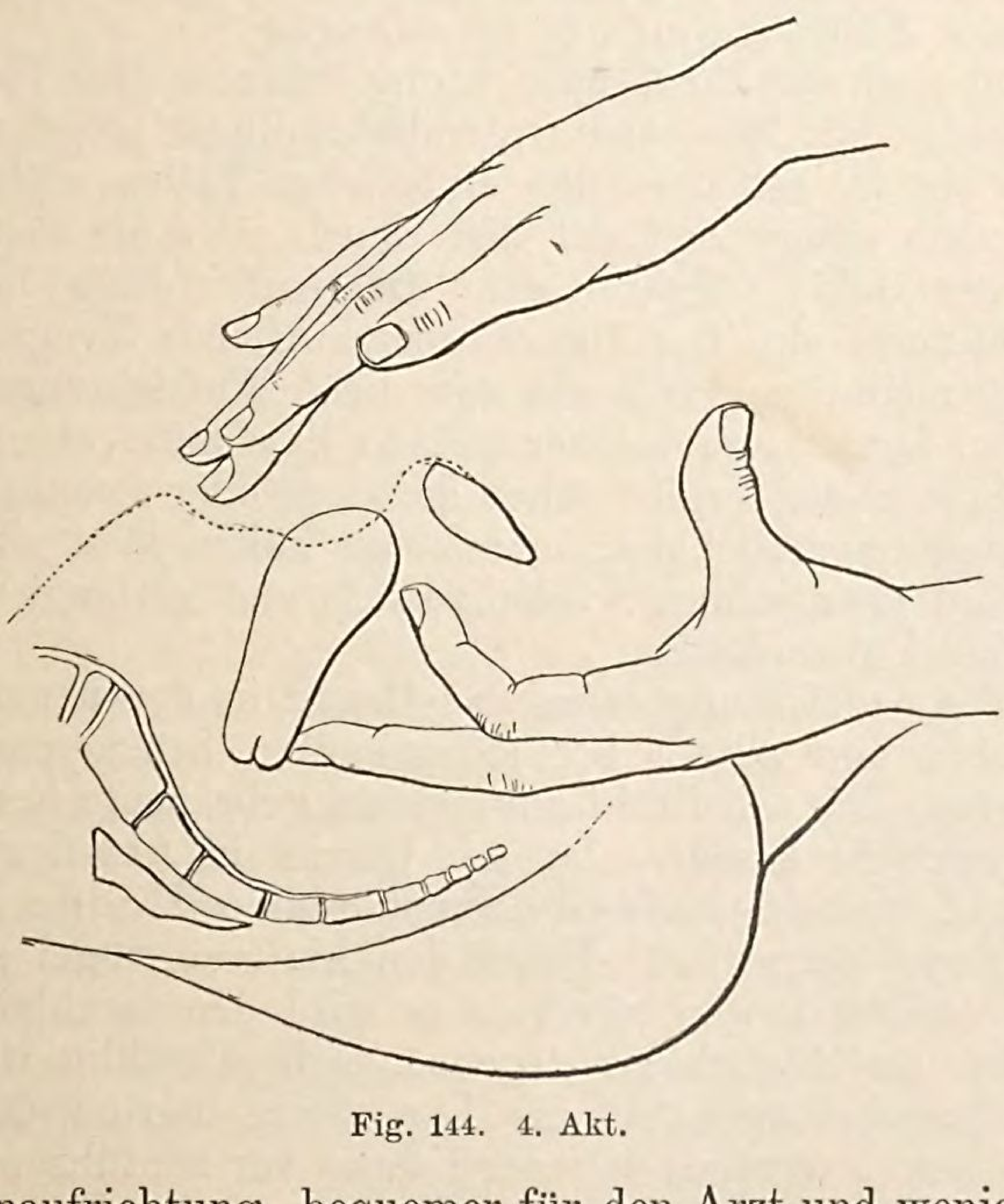


Fig. 144. 4. Akt.

als die Sondenaufrichtung, bequemer für den Arzt und weniger schmerzhaft für die Kranken. Aber wehe dem praktischen Arzt, der eine Kranke bei Uterusaufrichtung in der Narkose verliert! Man narkotisire

also nur, wenn alle anderen Methoden im Stich gelassen haben, die Leichtigkeit der Aufrichtung ist manchmal verblüffend, gerade da, wo die Straffheit der Bauchdecken im Wege stand. Doch gibt es auch Fälle, die diesem Verfahren trotzen. Es sind dies solche, wo breite allgemeine Verwachsung zwischen Uterus und Douglas, resp. Rectum vorhanden ist, oder wo zahlreiche Adhäsionsstränge vom Uterus zum Douglas, Rectum, Ovarium etc. gehen. B. Schultze empfiehlt, diese Stränge vom Rectum aus in Narkose zu zerreissen, und hat hierin zahlreiche Nachahmer gewonnen, ich kann dem begeisterten Lob derselben nicht unbedingt beistimmen. Will man mit dem Finger vom Rectum aus die manchmal recht derben Adhäsionen zerreissen, so braucht es ziemliche Kraftanstrengung, die sich zuerst in der Schleimhaut des Mastdarms geltend machen wird. Bleiben auch diese Läsionen oft ohne Nachtheil, so hat man nicht in der Hand, was mit durchrissen wird, ob bei der Zerreissung der Adhäsionen nicht grössere Gefässe durchrissen, zur Entstehung einer Hämatocele retrouterina Anlass geben. Wer hat nicht nach unvorsichtiger Aufrichtung des Uterus von der Vagina aus mit und ohne Sonde schwere Hämatocele retrouterina erlebt, das Gleiche kann auch hier entstehen. Geschickte Hände, wie die eines Schultze, mögen das vermeiden, der Ungeübte wird Nachtheile nicht immer vermeiden. Ich habe dieses Verfahren daher immer nur mit grosser Vorsicht angewendet und ziehe die bimanuelle Dehnung derselben in Narkose vor, wobei die Adhäsionen gedehnt, manchmal auch zerrissen werden. Küstner schlägt vor, die Stränge bei der Laparotomie mit dem Paquelin zu trennen, um der Wiederverwachsung in Folge neuer Adhäsionsbildung vorzubeugen.

Entsteht nach der Uterusaufrichtung Schmerz oder Fieber, so muss strenge Bettruhe mit Eis- und Opiumbehandlung eingehalten werden. Gewisse Vorsicht ist selbst in den einfachsten Fällen nöthig, man lässt die Kranke noch einige Zeit auf den Bauch oder die Seite liegen und verbietet weites Gehen, Fahren etc. Bei Aufrichtung in Narkose ist ohnehin mindestens ein Tag Bettruhe und Abends Temperaturmessung nöthig. Allgemeine Regeln, wie oft diese Aufrichtungen wiederholt werden sollen, lassen sich schwer geben; hier muss streng individualisirt werden, manchmal ergibt schon der erste oder zweite Versuch, dass die Aufrichtung unmöglich ist; in anderen Fällen lässt sich der Uterus aufrichten, fällt aber immer wieder zurück und verlangt mehrwöchentliche geduldige Behandlung.

Nach der Aufrichtung muss das Organ in der neuen Lage durch einen der schon von Alters her angewandten Stützapparate (s. S. 62) erhalten werden. Die mit Recht am meisten gebrauchte Form ist das von Hodge angegebene Pessar. Ist der Uterus in Anteflexio-Versio gelagert, so wird die entsprechende Nummer eines Hodge mit dem breiteren Theil voran eingeführt. Durch den hinteren Bügel soll die Portio nach hinten oben gehalten werden, es wird den erschlafften Douglasfalten dadurch die Möglichkeit gegeben, sich allmählig wieder zu contrahiren, während umgekehrt die Lig. vesico-uterina durch den Zug der Portio gedehnt werden; lag der Uterus vor Einführung des Pessars richtig, so soll der intraabdominale Druck auf die hintere Fläche des Uterus wirken und so der Uterus in Anteflexio bleiben. Eine directe Stützung des Uterus ist dabei nicht beabsichtigt; sobald das Corpus

auf dem hinteren Bügel aufliegt, liegt dasselbe falsch. Es ist demnach hier weder von einer Hebel- noch von einer Hebewirkung die Rede. Der ursprüngliche Hodge zeigt eine S-förmige Biegung, der Art, dass der untere Theil nach abwärts gebogen ist. Manchmal, so bei weiter Vulva, belästigt dieser Bügel, bei Bewegungen, Sitzen, beim Coitus; Olshausen und Walcher haben daher den Bügel nach aufwärts gebogen, so dass das Pessar die Form des Bodengestells einer Wiege oder Schaukel hat, und haben denselben noch mit einem Ausschnitt für die Harnröhre versehen.

Für eine nicht sehr glückliche Bereicherung unserer Hülfsmittel halte ich das Pessar von Thomas. Die Streckung der Portio nach

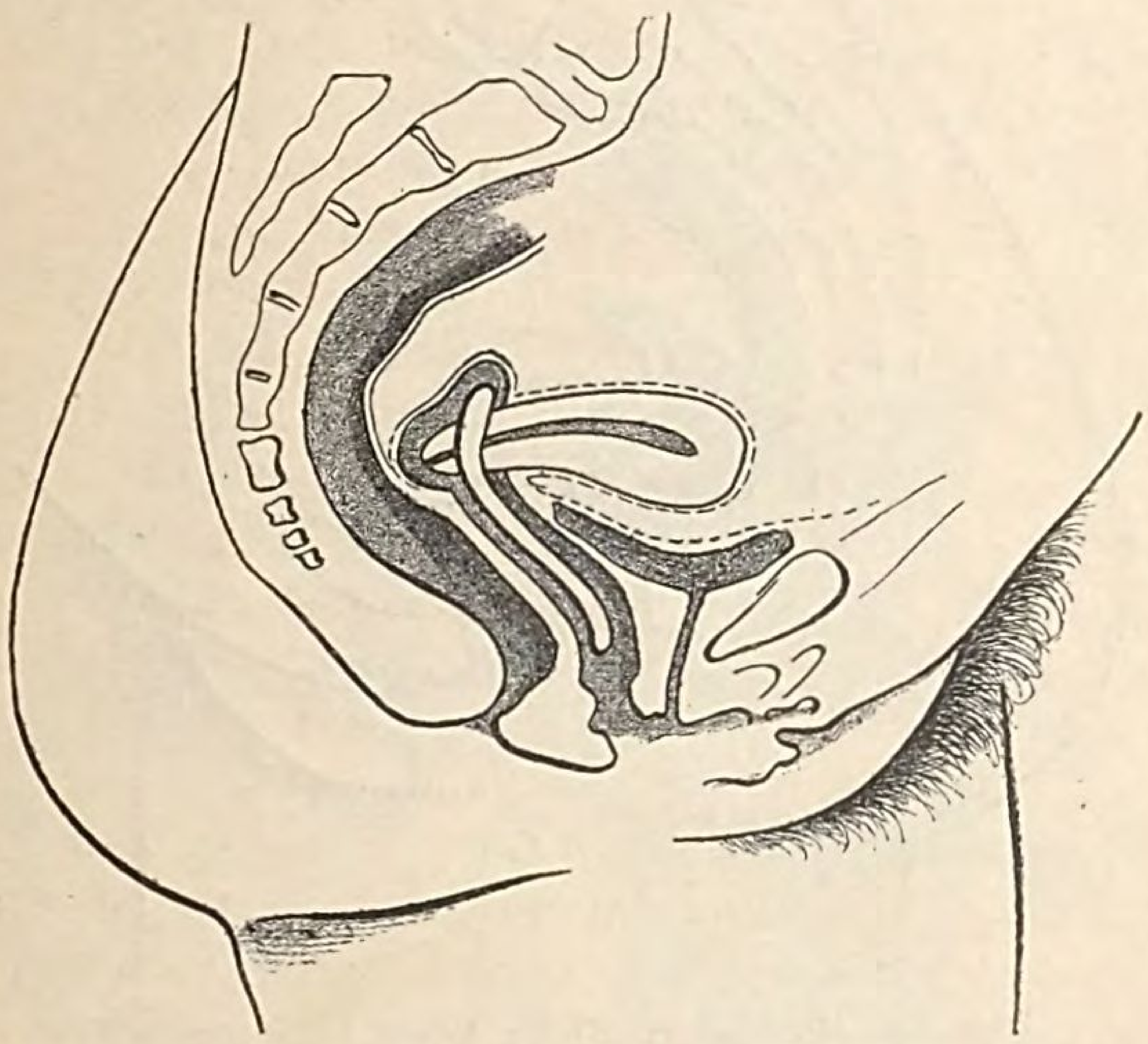


Fig. 145. Uterus mit Hodge in Anteversio nach Schultze.

hinten wird allerdings stärker, dasselbe lässt sich aber erzielen, wenn man den Hodge schmäler und dadurch länger biegt. Zweckmässig ist nur die spitze Form des unteren Bügels, besonders bei enger Vulva; das hintere Vaginalgewölbe ist recht häufig nicht genügend weit und schlaff, um den Thomas aufzunehmen; bei sehr jungen, ebenso wieder bei alten Personen ist es zu knapp, es entsteht so leicht ein langsam heilender Decubitus der Vaginalschleimhaut. Ich bin daher mehr und mehr vom Thomas zurückgekommen.

Anders steht es mit dem von B. Schultze angegebenen Achterpessar. Am besten biegt man sich diese Form aus den mit Weichgummi überzogenen runden Kupferringen oder aus Celluloidringen; starre Formen sind hier weniger zweckmässig, weil eine ausserordentliche Mannigfaltigkeit in der Form des zu wählenden Pessars vorkommt und man oft genöthigt ist, am Pessar bald da, bald dort etwas anders zu biegen, bis dasselbe passt. Der Schultze'sche Achterring setzt voraus, dass der Uterus vorher bimanuell in starke Anteflexio gelegt wird; er passt für die Fälle von Rücklagerung, wo der Hodge in einer schlaffen Scheide nicht genügend Halt findet, so dass die Vaginalportion immer wieder nach vorn herabtritt und der Uterus nach

hinten umsinkt. Der Achter wird, wie beim Olshausen'schen Wiegenpessar, etwas concav nach oben gebogen; der hintere kleine Bügel muss genügend Platz zur Aufnahme der Vaginalportion haben und fixirt sie nach hinten oben, der vordere grössere gibt durch Anspannen der seitlichen Scheidenwände dem hinteren Bügel den Halt. Man muss sich hüten, eine zu grosse Nummer zu wählen und muss anfangs die Kranke öfters controlliren, da bei Vernachlässigung dieser Vorsichtsmaassregeln die Vagina leicht wund gedrückt werden kann. Auch die Reinlichkeit muss bei dieser Form eine sehr grosse sein, unbedingt muss auch bei der Periode wenigstens mit Wasser ausgespült werden.

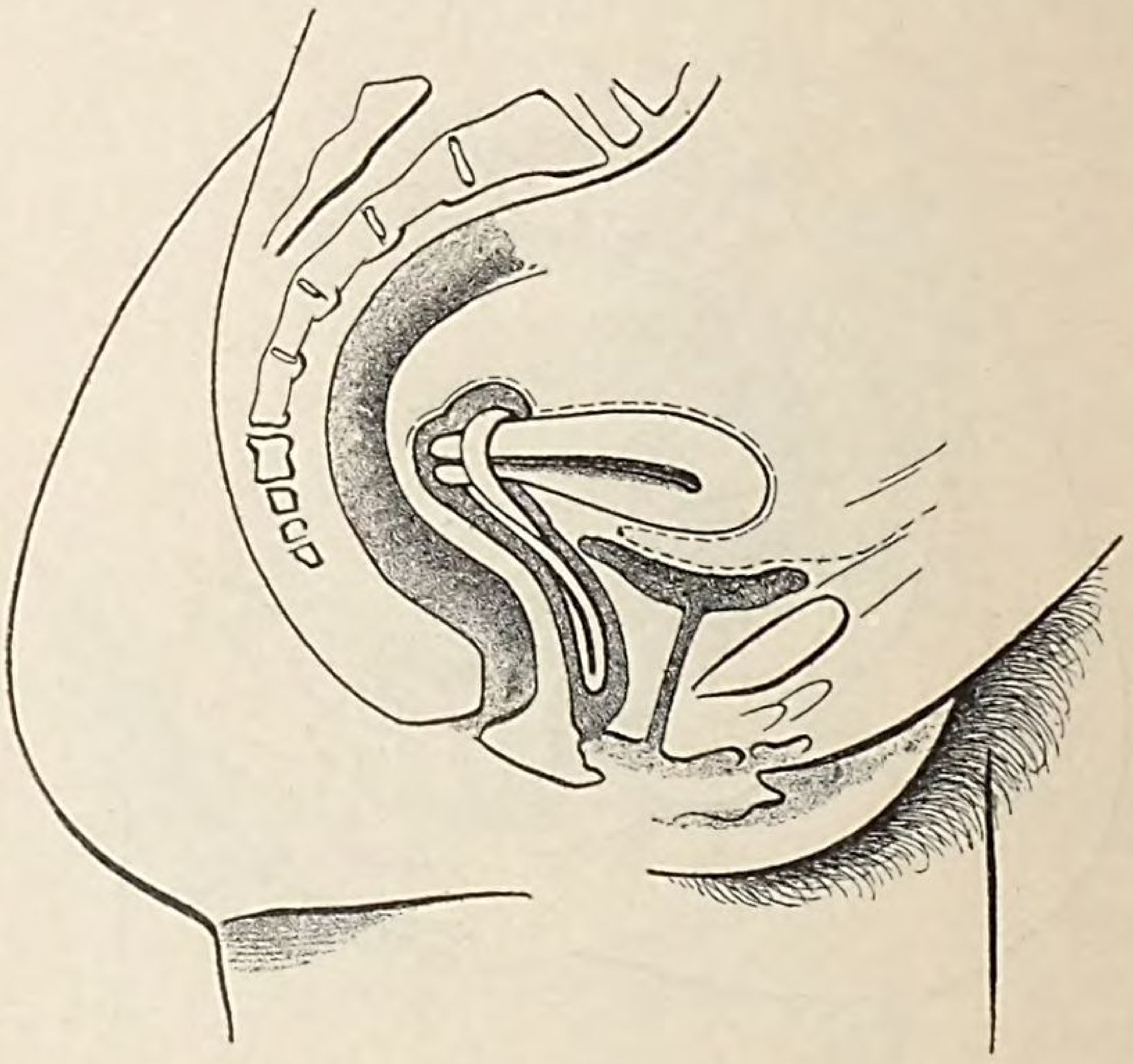


Fig. 146. Uterus mit Schultze's Achterpessar.

Seltener wende ich das Schlittenpessar von Schultze an, das ebenfalls aus runden Ringen gebogen wird; principiell davon nicht verschieden ist das von Vulliet. Dieses ist indicirt bei den mit schlaffer Scheide und defecter Vulva verbundenen Rückwärtslagerungen; ist der Uterus anteflectirt gelagert, so stemmen die vorderen beiden Bügel sich gegen die seitliche untere Vaginalwand hinter dem Schambogen an. Der obere Bügel zieht das hintere Vaginalgewölbe nach hinten, der vordere drängt die Portio eben dahin, von einem Aufliegen des Uterus auf dem vorderen Bügel ist keine Rede. Die Mahnung zur Vorsicht gilt hier noch in erhöhterem Maasse, wie beim Achter. Fritsch hat beide Formen in Hartgummi herstellen lassen. Ich halte es für zweckmässig, zuvor durch Ausprobiren einer weichen Form die Eigenthümlichkeit des Falls zu studiren und dann allenfalls erst die starre Form zu wählen.

Ausser den beschriebenen Ringformen gibt es noch zahlreiche andere, besonders die Amerikaner und Engländer haben im Erfinden Grosses geleistet; man kommt aber thatsächlich mit den beschriebenen aus.

Jeder erlebt nun Fälle, wo der Uterus anfangs nur Minuten, später für einige Stunden die ihm aufgezwungene Vorwärtslage bei-

behält, aber allmählig trotz des Pessars wieder umkippt. Hier passt ein gewisser Theil der Brandt'schen Massage, rein örtlich auf den Uterus beschränkt. Man richtet den Uterus vollständig auf, wenn nöthig in Narkose, stützt nun mit zwei Fingern der einen, zumal der rechten Hand, die Vaginalportion, damit sie nicht seitlich ausweichen kann, und fasst mit der anderen Hand den Fundus und die hintere Fläche des Uterus, um ihn nach vorn zu ziehen, man drückt dann bei leerer Blase den Uterus wiederholt in starke Anteversio, selbst dritten Grads, und macht mit der äusseren Hand Zirkelreibungen auf dem Grund und der hinteren Fläche; dadurch werden einzelne Adhäsionen zerrissen, andere gedehnt und der geschrumpfte Bauchfellüberzug wieder

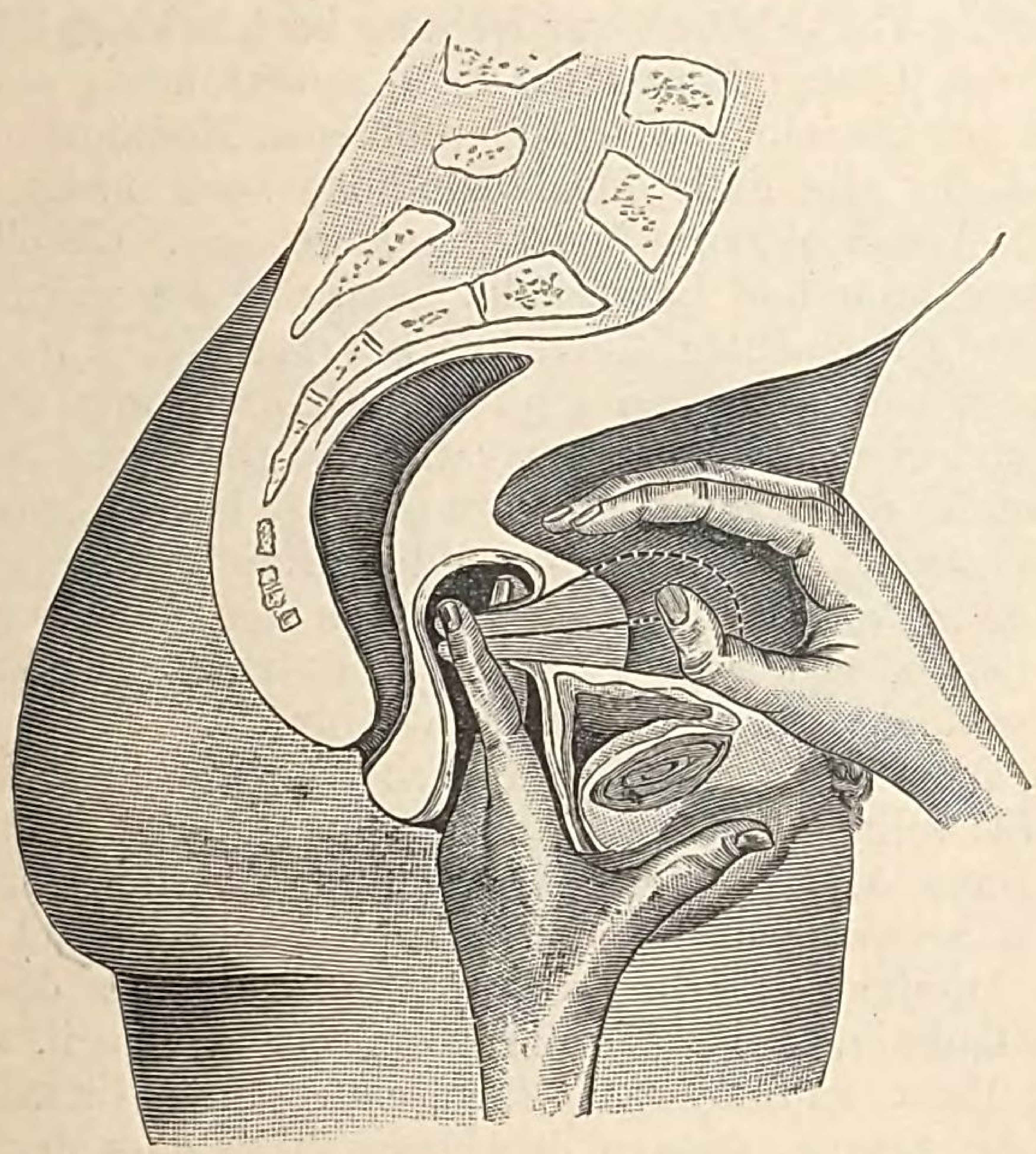


Fig. 147. Circuläre Massage des Uterus bei Retroflexio.

elastisch gemacht. Dieselben Zirkelreibungen werden ferner zur Dehnung der Lig. lata, der Douglasfalten u. s. w. angewendet. Das Verfahren ist zeitraubend, man bringt aber manche hartnäckige Retroflexio-Versio, die aller Therapie getrotzt hatte, noch zur Heilung. Eine 3—6wöchentliche Behandlung kann dazu nöthig sein; anfangs wird täglich massirt, später seltener, sofort nach der Massage wird der passende Ring, hier meist Schultze's Achter, eingelegt und die Kranke nimmt dann 1 Stunde lang Bauchlage ein. Schultze empfiehlt, in solchen Fällen ausserdem Intrauterinstifte anzuwenden; man führt den Stift in Rückwärtslagerung ein, richtet damit auf, fixirt durch einen Achterring und massirt täglich über dem Stifte. Die Erfolge sind günstig.

Ueber der bisher geschilderten örtlichen Behandlung soll die allgemeine nicht versäumt werden; bei anämischen Personen werden Tonica, Stahlpräparate verordnet, bei Stuhlverstopfung die Darmthätig-

keit regulirt (Diät, Massage, Wasser, Clystiere), bei Neurasthenie eine Mast- oder Kaltwassercur vorgenommen. Im Sommer passen ferner Sool- und Stahlbäder, Gebirgsaufenthalt oder beides zusammen, je nach der Indication. Vor Allem ist zu warnen, selbst in den für Localbehandlung geeigneten Fällen, die auf die Nerven der Kranken häufig ungünstig einwirkenden Manipulationen nicht zu anhaltend fortzusetzen, sondern, wenn der Erfolg nicht genügend rasch eintritt, dazwischen Pausen zu machen. Bisher war man mit den geschilderten Hülfsmitteln am Ende der möglichen Therapie angelangt und auch jetzt noch wird es manchmal rationeller sein, wenn der Erfolg ausbleibt, nicht weiter zu gehen, sondern die Retroflexio auf sich beruhen zu lassen und sie nur symptomatisch zu behandeln.

Operative Vorschläge zur Hebung hartnäckiger Rückwärtslagerung sind in den letzten Jahren zahlreich aufgetaucht; die Reichhaltigkeit derselben und die immer wieder empfohlenen Modificationen beweisen, dass wir eine für alle Fälle ideale Methode noch nicht haben. Dem Plane dieses Werks entsprechend verzichte ich, dieselben alle erschöpfend anzuführen und beschränke mich auf die wichtigsten.

Der älteste Vorschlag durch Verkürzung der Lig. rotunda uteri den Uterus nach vorn zu fixiren ging von Alquié aus und wurde von Alexander und Adams zuerst ausgeführt. Diese stellten den Werth der Lig. rotunda für richtige Lagerung des Uterus wohl etwas zu hoch und übersahen, dass die Gründe für Unmöglichkeit der Aufrichtung häufig ganz wo anders, namentlich in den perimetritischen Verwachsungen liegen. Die Operation hat ausserhalb Deutschlands mehr Verbreitung gefunden, ist vielleicht mit Unrecht bei uns zu sehr vernachlässigt. Die Alexander-Adam'sche Operation bei Rückwärtslagerung wird folgendermaassen ausgeführt: zuerst Aufrichtung des Uterus mit Hand oder Sonde, wenn nöthig Fixation durch den Assistenten, dann Schnitt parallel dem Poupart'schen Band in der Höhe des Annulus inguinal. externus, etwa von der Mitte des Bandes bis fast zur Medianlinie, nach Kocher von der Spina il. ant. bis zum Inguinalring; Haut, subcutanes Fett, Fascia superficialis und Aponeurose des M. obliquus extern. werden durchtrennt, so dass der Leistenkanal freiliegt, aus diesem tritt das einige Millimeter dicke, strangförmige Ligament, rosaroth gefärbt aussehend, heraus, um fächerförmig in der Gegend des Schambeins auszustrahlen. Jetzt wird das Ligament 3—5 cm hervorgezogen, der übergreifende Peritonealkegel, so weit möglich, zurückgestreift, mit beiden Schenkeln der Inguinalöffnung vernäht, diese selbst dann durch Nähte geschlossen und nun der Rest des Ligaments abgetragen; hernach wird auf der anderen Seite ebenso verfahren. Andere haben vorgeschlagen, beide Ligamente nach dem Vorziehen in der Mitte der Symphyse mit einander fest zu nähen, was aber weniger rationell erscheint. Kocher legt Werth darauf, das Ligament in der Richtung gegen die Spina il. ant. sup. stark anzuziehen und dasselbe in ganzer Länge auf die Aussenfläche der Fascia obliqui ext. zwischen innerem Leistenring und Spina anzunähen. Die Operirte muss nach der Operation einige Wochen Bettruhe halten, der Uterus wird anfangs zweckmässig durch einen Hodge gestützt. Die Operation hat den Vortheil, dass die Bauchhöhle uneröffnet bleibt. Leider sind die Erfolge keine sicheren; einzelne Operateure vermochten die Lig. rotunda

im Leistenkanal nicht aufzufinden, konnten also nicht ans Vorziehen denken, bei anderen liess sich trotzdem der Uterus nicht in die Höhe bringen, endlich trat in einer anderen Reihe nach angeblich gelungener Operation Recidiv ein. Gute Erfolge sind besonders von Alexander (26 Fälle), von Doléris, Terillon, Werth, Lanz aus der Kocherschen Klinik etc. publicirt worden. Harrington hat 140 Fälle verschiedener Operateure mit 2,1 % Todesfällen zusammengestellt. Es scheint die Operation besonders bei schlaffer, uncomplicirter Retroflexion der Virgines und Nulliparen Empfehlung zu verdienen.

Im Gegensatz hierzu hat zuerst Olshausen dem Gedanken Ausdruck verliehen, das Corpus selbst an der vorderen Bauchwand zu fixiren; die Ventrofixatio uteri oder Hysteropexie; Czerny, Leopold, Sänger u. A. brachten bald weitere Aenderungen; schon vor Ols-

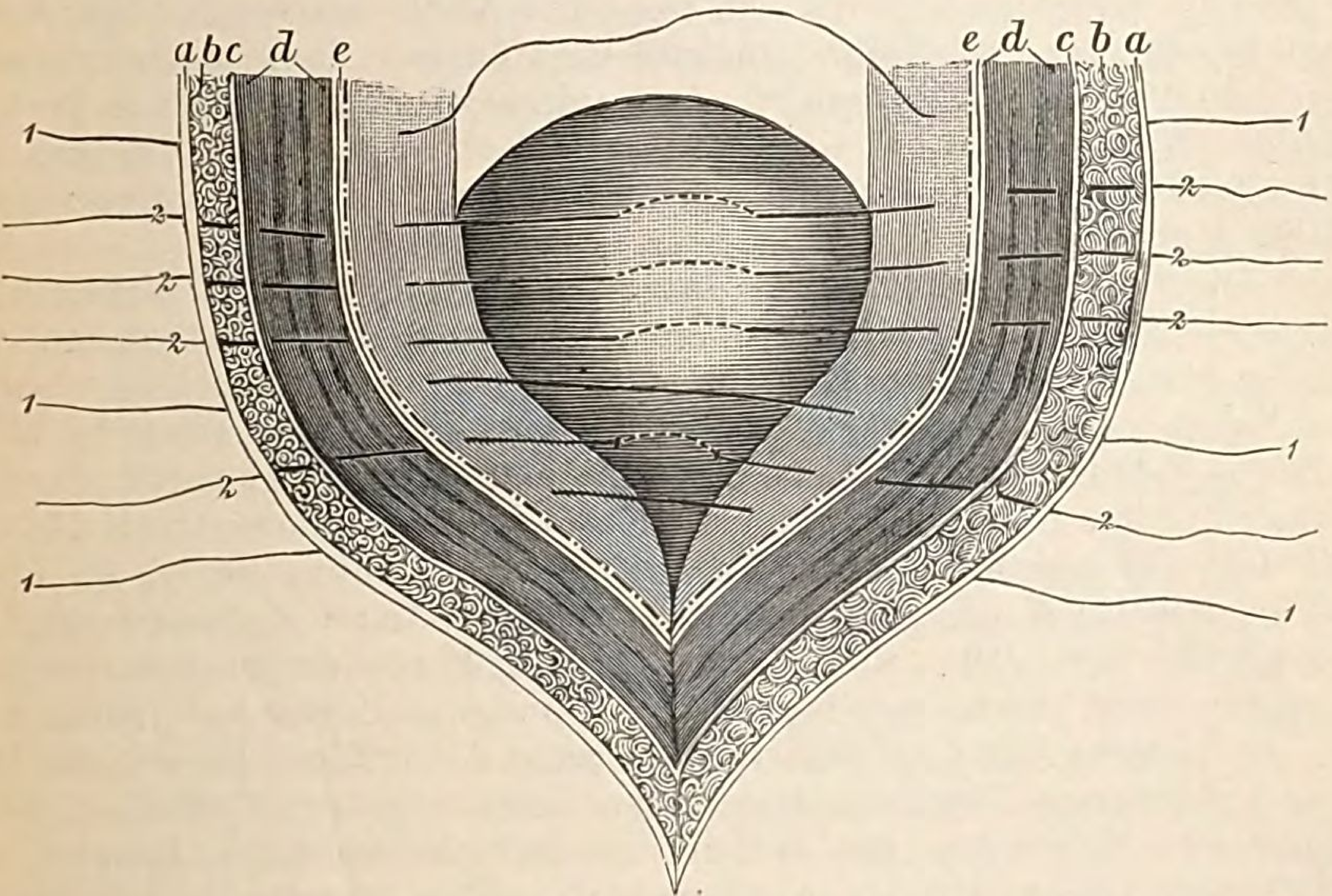


Fig. 148. Ventrofixation des Uterus nach Czerny-Leopold.

1 1 Tiefe Bauchdeckennähte. 2 2 Fixationsnähte des Uterus. a Aeussere Haut. b Pannic. adipos. c Aeussere Muskelfascie. d Muskulatur. e Peritoneum.

hausen hatten einzelne Operateure wie Köberle, Sims, Schröder gelegentlich einer Ovariotomie den Ovarialstiel in die Bauchwunde befestigt und günstigen Erfolg in Bezug auf Fixation des Uterus beobachtet. Ausgehend von diesen Erfolgen schlug nun Olshausen vor, die Seitenkanten des Uterus an der Abgangsstelle der Ligamenta rotunda an die Bauchwand seitlich anzunähen; nach gemachtem Bauchschnitt wird der Uterus in die Höhe gezogen und die Punkte der parietalen Bauchwand seitlich von der Medianlinie bestimmt, wo die Adnexa des Uterus fixirt werden sollen, man vermeidet hierbei die Art. epigastrica inferior und näht mit krummen Nadeln zuerst die Ligamenta rotunda und dann auch einen Theil der Ligamenta lata, bei Verzicht auf weitere Empfängniss auch die Tuben mit der Parietalwand zusammen, die Nähte umgreifen nicht nur das Peritoneum, sondern auch Muskulatur und

Fascie. Der Nachtheil der Operation ist, dass zwischen den beiden Fixationspunkten des Uterus und der vorderen Bauchwand eine Tasche bleibt, in welche leicht einmal Darmschlingen hereinschlüpfen und adhärent werden könnten. Es hat sich daher die bald darauf von Czerny, Leopold u. A. angegebene Weise der Fixation des Uterus an der vorderen Bauchwand durch Nähte, welche durch die Muskelwand des Uterus selbst gehen, mehr Anhänger erworben. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird der Uterus hervorgezogen oder heraufgehoben, in Beckenhochlagerung ist dies sehr erleichtert. Nun legt man bei leerer Blase den Uterus dicht an die hintere Bauchwand an, und zieht mit drehrunder Nadel, um nicht zu grosse Löcher in den Uterus zu reissen, auf beiden Seiten einen Faden durch Haut, Fascie und parietales Bauchfell, der in der Mitte das Gewebe des Uterus, Bauchfell und einen Theil der Muskulatur 1 bis 2 cm lang durchsetzt. Ich nehme hierzu Seide oder Silkworm. Meist legt man drei Nähte angemessen vertheilt, vom Fundus bis unterhalb der Mitte des Corpus; dazwischen kommen tiefe Haut, Fascie, Muskulatur, parietales Bauchfell fassende Nähte; sind alle Nähte gelegt, so wird geknotet. Kaltenbach hat die Fixation ohne Eröffnung des Bauchfelles ausgeführt, die Gefahr, dabei eine Darmschlinge zu verletzen, ist nicht ganz zu vermeiden.

Die Castration mit dieser Operation zu verbinden ist nicht unbedingt nöthig; im Gegentheil sollen die Ovarien nur dann mit entfernt werden, wenn sie entweder pathologisch, also cystös sind, oder wenn ein Myom oder eine schwere Metritis dazu Indication gibt; in allen anderen Fällen soll die Ventrofixation ohne Castration gemacht werden. Strangförmige Adhäsionen kann man durchreissen oder nach Küstner mit dem Glüheisen trennen. Man könnte überhaupt fragen, ob nicht bei beiderseitiger Castration die Ventrofixation zu unterlassen sei, da der Uterus sich dann ohnehin involvirt und bei einem climacterisch geschrumpften Uterus es gleichgültig ist, wie er liegt. So richtig dies für die spätere Zeit des Climacteriums ist, so muss doch betont werden, dass bei grossem Uterus in dem ersten Jahre nach der Castration noch bedeutende Störungen von Seiten der Reflexio auftreten können, so dass, wenn einmal ohnehin das Bauchfell eröffnet worden ist, es besser ist, sofort die Ventrofixation anzuschliessen. Nur bei ganz kleinen Uteri habe ich nach gemachter Castration, trotz Retroflexio, dieselbe ohne Nachtheil unterlassen. Die wahre Aufgabe der Ventrofixation ist also Annähung des Uterus ohne Castration, während mit der Castration ausnahmsweise die Ventrofixation verbunden wird. Die Nachbehandlung ist die gewöhnliche wie bei einer Laparotomie; da die Operirte anfangs sehr ruhig auf dem Rücken zu liegen hat, thut man gut für die erste Zeit einen Hodge einzulegen. Die erzielten Erfolge sind im Ganzen gut, Rückfälle sind zu verzeichnen, aber doch weniger als bei der Alexander'schen Operation. Sänger, Leopold, Olshausen u. A. haben Fälle mitgetheilt, wo Conception und Geburt am regelmässigen Ende ohne Störung eintrat. Die Adhäsionen bleiben theils erhalten, theils haben sie sich wieder gelöst.

Während Olshausen seine erste Mittheilung hierüber auf der Berliner Naturforscherversammlung mit den beherzigenswerthen Worten schliesst: „Nur in sehr vereinzelten und sonst trostlosen Krankheitsfällen von adhärenter Retroflexion kann die Operation am Platze sein,“

ist in den paar Jahren seither die Indicationsstellung ausserordentlich lax geworden, schon Sänger spricht in seiner ersten Publication von 20 Procent der Fälle von Retrodeviation, wo die Pessarbehandlung sich als unzulänglich erweise. Ich schliesse mich Hofmeier an und protestire energisch gegen diese weite Ausdehnung der Operation; wenn ein so geübter Gynäkologe wie Sänger von 20 Procent der Pessarbehandlung trotzender Retroflexion spricht, so beweist dies nur, dass er sehr bald die Geduld mit der Pessarbehandlung verliert und zur Operation übergeht. Wäre nun die Operation so einfach wie eine Kolporrhaphie, so könnte man eher zustimmen, da aber jede Laparotomie noch eine gewisse Gefahr hat, so soll die Operation nur bei strenger Indication nach Erschöpfung der ungefährlichen Methoden ausgeführt werden; unter rund ca. 6000 klinischen und poliklinischen Fällen der letzten 6 Jahre habe ich dieselbe nur 10 Mal ausgeführt.

Ich beschränke die Operation auf die seltenen Fälle von Rückwärtslagerung, wo trotz ausgiebiger Pessarbehandlung und Massage die Rückwärtslagerung immer wieder eintritt, und wo die von der Retrodeviation ausgehenden Beschwerden im Vordergrunde stehen. Dabei werden am ehesten Fälle von adhäsiver Fixation Anlass zur Operation geben, ausnahmsweise auch solche ohne Verwachsungen, es ist im höchsten Grad verwunderlich, dass so viel Fälle beweglicher Retroflexion zur Operation kommen. Die von mir nach modificirter Czerny-scher Methode operirten Fälle sind alle gut geblieben, doch darf man sich und der Kranken von der Operation nicht zu viel versprechen, wenn neurasthenische und irradiirte Beschwerden damit verbunden sind, welche meist nur langsam weichen.

Erwähnung verdient eine kürzlich von Pryor angegebene Operationsmethode; er nähte nach gemachtem Bauchschnitt die vordere Uteruswand bis zum Fundus hinauf mit der hinteren Blasenwand zusammen, nachdem beide zuvor auf eine Breite von 1½ cm wund gemacht sind. Sollte die Methode dauernde Erfolge geben, so wäre allerdings die physiologische Normallage nach Schultze damit hergestellt.

Schücking empfahl als Methode, den Fundus vorn in der Vagina zu fixiren. Er legt den Uterus in starke Anteflexio und durchsticht bei leerer Blase mittelst einer eigens construirten Nadel, die vom erweiterten Cervix aus in den Uterus eingeführt wird, vom Fundus aus die vordere Peritonealtasche, zieht den Faden aus dem vorderen Scheidengewölbe hervor und knotet ihn mit dem aus dem Muttermund herausschauenden Ende. Zum Zweck des Durchstechens muss die andere Hand, welche das Instrument nicht führt, das Vaginalgewölbe dem Instrument möglichst hoch entgegen drücken, die Blase wird mittelst Katheters vom Assistenten zur Seite links und in die Höhe geschoben. Nun wird ein Hodge oder Thomas eingelegt, Patientin bleibt sechs bis acht Tage liegen, die Entfernung der Fäden geschieht gewöhnlich zwischen dem zehnten und vierzehnten Tag. Schücking selbst sagt, dass eine nahezu constante Erscheinung nach der Operation Blasenbeschwerden seien, thatsächlich sind auch gar nicht selten sowohl ihm als anderen Operateuren Blasenverletzungen vorgekommen. Die von Gläser vorgenommenen Leichenexperimente haben gezeigt, dass leicht Blasen-, ja selbst Ureterverletzung vorkommen kann, trotzdem die Operation genau nach der Vorschrift von Schücking ausgeführt wurde; er

schliesst daraus mit Recht, dass die Schücking'sche Operation durchaus kein so unschuldiger Eingriff sei, sondern dass sehr bedenkliche Neben-

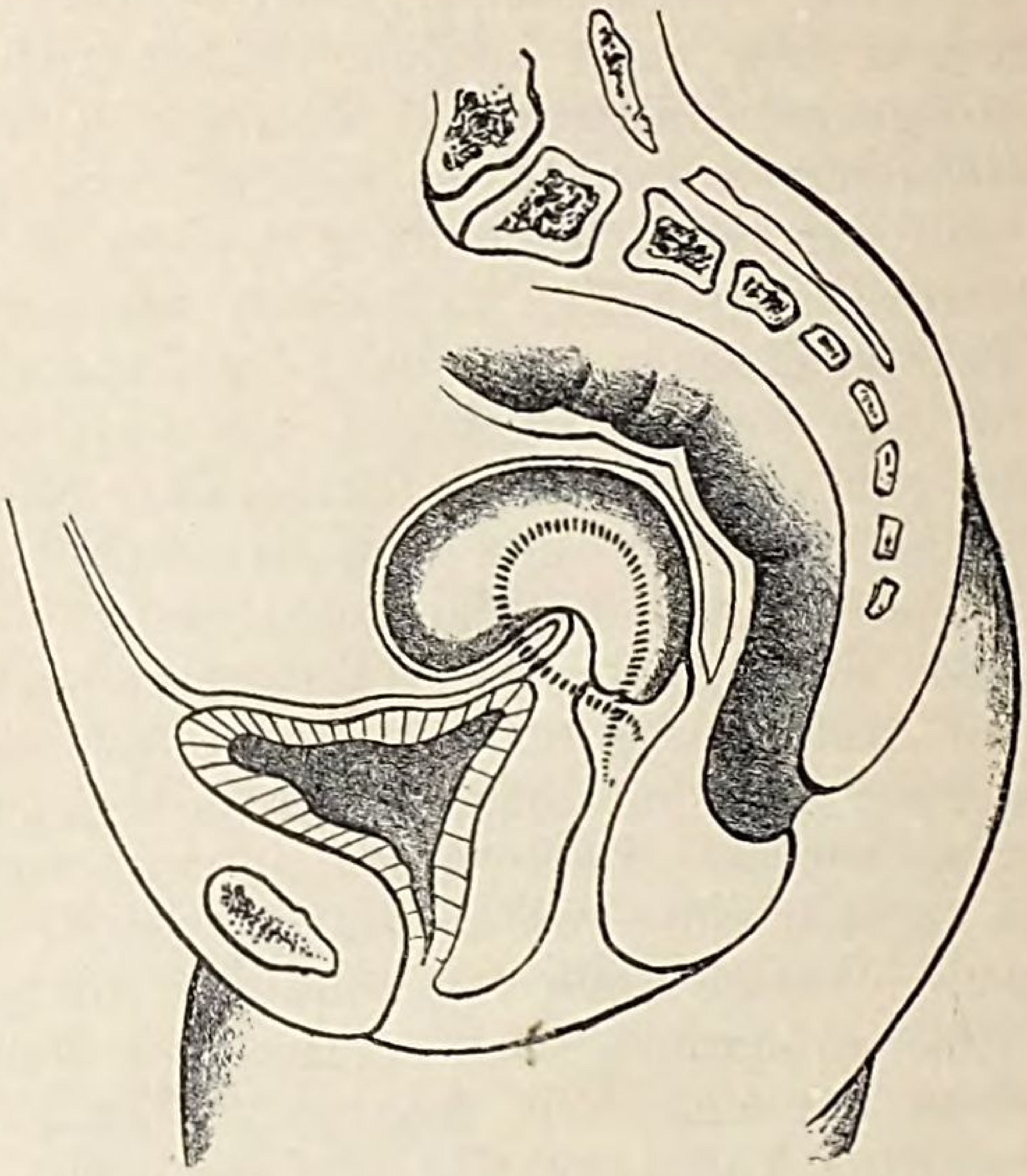


Fig. 149. Vaginalfixatio uteri nach Schücking.

verletzungen eintreten können. Während Olshausen die Verklebung zwischen vorderer Uteruswand und parietaler Serosa dicht über der Symphyse anstrebt, beabsichtigt Schücking eine seröse Verklebung der vorderen Uteruswand mit dem Boden der Excavatio vesico-uterina hervorzubringen, event. will er sogar eine Verklebung zwischen vorderer Corpus- und Collumwand, also eine spitzwinklige Anteflexio hervorrufen. Man hat der Olshausen'schen Ventrofixation vorgeworfen, dass der Uterus an einer Stelle im grossen Becken fixirt werde, wo er nicht hingehöre. Dies ist richtig insofern, als er bei leerer Blase nie an der vorderen Bauchwand anliegt; bei etwas gefüllter Blase dagegen gelingt es sehr leicht, den Uterus bei leichter Erhebung an die hintere Bauchwand anzudrängen, die Fixation daselbst bringt also keine ganz natürliche Stellung hervor, macht aber durchaus keine Blasenbeschwerden. Die Schücking'sche Operation macht aus der mobilen oder fixirten Retroflexio eine fixirte Anteflexio mit all ihren Nachtheilen, der Beweis, dass nach der einfachen Fixation nach vorn so ohne Weiteres alle krankhaften Erscheinungen, Endometritis, Metritis etc. dauernd verschwinden, ist erst noch zu leisten. Dass auf 216 ausgeführte Operationen kein Todesfall eingetreten sei, spricht allerdings für die Ungefährlichkeit der Operation.

Zweifel hat die Schücking'sche Operation in der Art verändert, dass er, um Blasenverletzung zu vermeiden, einen Querschnitt vor der Portio führt, die Blase wie bei der Totalexstirpation stumpf in die Höhe präparirt, dann führt er senkrecht zum Querschnitt einen Mediansehnitt gegen die äussere Urethralmündung, um in dieser Richtung den Fundus mittelst der Schücking'schen Nadel einzunähen.

Ein fast ganz identisches Verfahren empfiehlt Mackenrodt, das nach seiner eigenen Angabe nur für bewegliche und leicht beweglich zu machende Retroflexionen passt. Er macht im vorderen Vaginalgewölbe einen gegen das Collum leicht convexen bogenförmigen Schnitt (RL), setzt darauf senkrecht einen Schnitt vom Harnröhrenwulst (H) in der Medianlinie gegen die Portio, bis derselbe den ersten Bogenschnitt erreicht. Die so umgrenzten dreieckigen Lappen werden von der Blase abpräparirt, dann die Blase stumpf vom Collum bis gegen das Os internum losgelöst. Jetzt werden die beiden Lappen mit dem Uterus durch eine Naht vereint, welche etwas über dem Os internum durch die uneröffnete vordere Bauchfelltasche und Uteruswand geführt wird, aber nicht durch die Vaginalmucosa gehen soll, und schliesslich die quere Scheidenwunde wieder vereint. Das Verfahren unterscheidet sich von dem Zweifel's nur dadurch, dass letzterer noch die Schücking'sche Nadel anwendet.

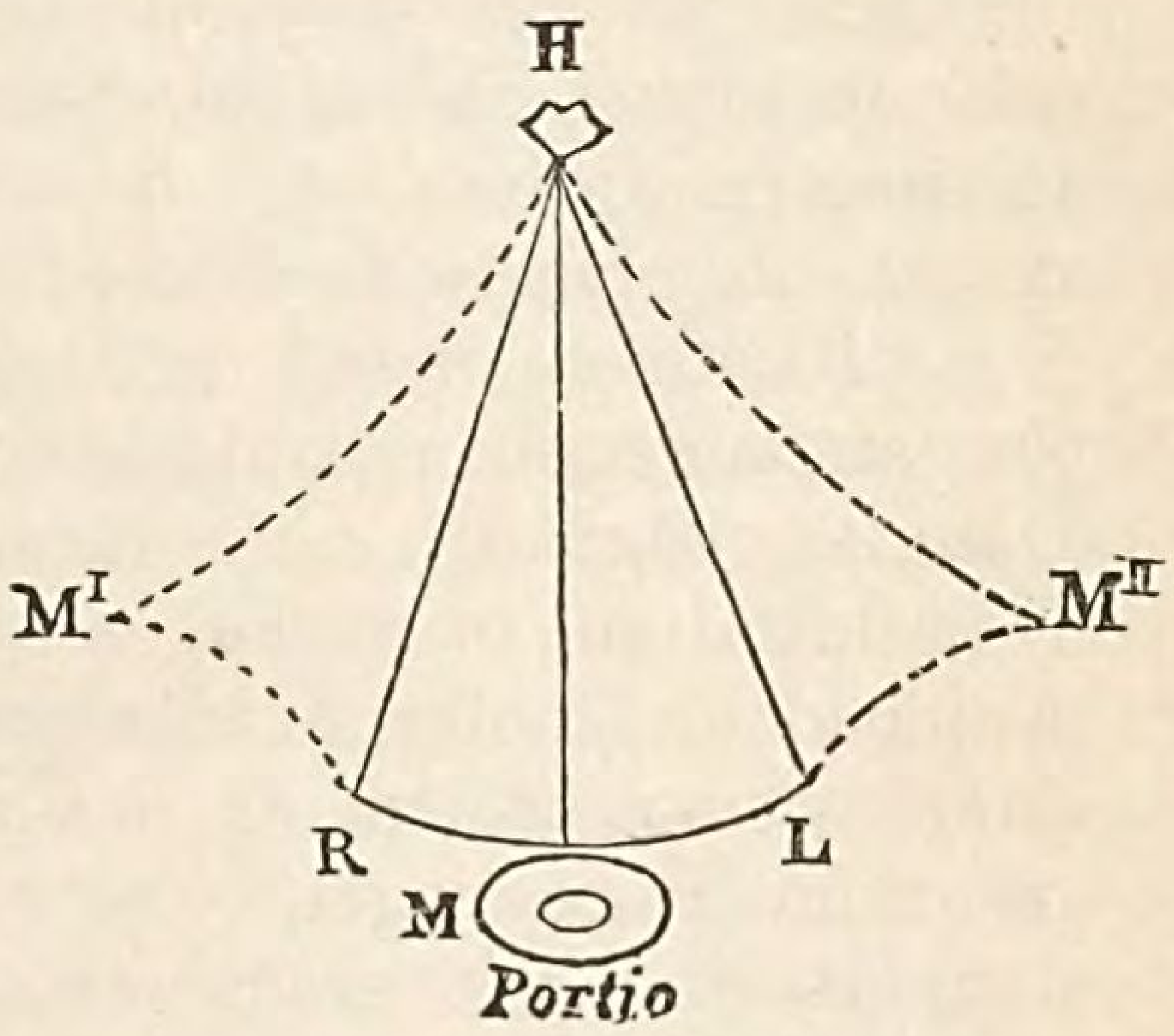


Fig. 150. Schnittführung bei Vaginalfixatio uteri nach Mackenrodt.

Ein Verfahren, welches Sänger schon 1888 theoretisch empfohlen hatte, führt Dührssen aus, er macht nur quere Durchtrennung des vorderen Vaginalgewölbes, löst die Blase stumpf vom Cervix los, lässt sich den Uterus mit stark gebogener Sonde entgegen drängen und zieht quer laufende Seidenfäden durch die vordere Uteruswand, die er nicht knüpft, sondern als Bügel benützt, bis er allmählig die obersten an den Fundus legen kann. Dann näht er die vordere Vaginalwunde mittelst drei sagittalen Nähten an den Fundus, er vermeidet das Ausstechen derselben durch die Vaginalmucosa. Zum Schlusse wird die quere Vaginalwunde mit fortlaufender Catgutnaht vereint. Die sagittale Vereinigung dieses Wundspalts scheint, wenn ohne zu grosse Spannung, rationell, weil die vordere Vaginalwand dadurch verlängert wird; leicht wird die Portio rüsselförmig. 114 Fälle wurden in dieser Weise operirt, davon sollen zwei Drittel fixirt gewesen sein, kein Todesfall und 89,4 Procent Heilungen. Der von Veit gemachte Einwand, dass unmöglich der Fundus mit der vorderen Vaginalwand vernäht werden könne, ohne dass das Peritoneum der Plica vesicouterina verletzt werde, ist zu Recht bestehend; dann können natürlich auch Blasenverletzungen vorkommen.

Vergleicht man diese Methoden der Vaginalfixation des Uterus mit der von Schücking, so erhellt ein ganz wesentlicher Fortschritt gegen die der Nebenverletzungen wegen bedenkliche Methode von Schücking.

Bemerkenswerth ist, dass gegenüber den zahlreichen Verfahren, den Uterus nach vorn zu befestigen, viel weniger häufig versucht wurde, durch Fixation des Cervix nach hinten das Corpus vorn zu halten. Allerdings passen ja diese Verfahren auch nur bei mobilen Retroflexionen mit Erschlaffung der Retractores uteri, wo adhäsive Verwachsungen der hinteren Uteruswand fehlen. Schon früher hatten Schultze, Sänger u. A. solche Ideen ausgesprochen; Fälle der Art sind von Freund, Frommel, H. Kelly, Sänger u. A. operirt worden.

Freund eröffnete in einem Fall von Prolaps mit Rückwärtslagerung das hintere Vaginalgewölbe sammt Douglas, nähte die hintere Fläche des Uterus in der Gegend der Retractorenfalte an das Peritoneum unterhalb des Promontorium, dann die gefalteten Retractoren zusammen und verödete durch Jodoformgazetamponade den unteren Theil der meist angeboren zu langen Douglastasche. Aehnlich Frommel, der vom eröffneten Douglas aus Fadenschlingen um die Abgangsstelle der Douglasfalten legt, die Retractoren durchtrennt und sie seitlich an die hintere Beckenwand annäht; ebenso Kelly. Schultze betont, dass in einzelnen Fällen die von A. Martin empfohlene Ausschneidung parametraner Narben, die den Cervix abnorm fixiren, günstig wirken möge, um ihm seine Stellung hinten im Becken wieder zu erlauben.

Rationell erscheint auf den ersten Blick die von Boisleux jüngst angegebene intraligamentäre Elythrotomie. Er schneidet im Douglas sagittal ein, vermeidet die quere Incision, um nicht die Douglasfalten zu verletzen, geht mit dem Finger ein, zerreisst etwaige Adhäsionen, holt mit der äusseren Hand den Uterus nach vorn, näht dann wieder zu, indem er den Douglas drainirt; der Drain bleibt fünf bis zehn Tage liegen. So einfach und naturgemäss diese Methode auf den ersten Blick erscheint, so ist doch sehr fraglich, ob ein Uterus, der durch Adhäsionen lange Zeit retroflectirt war, nach Trennung derselben ohne Weiteres in Anteflexio bleibt. Die Beobachtungsdauer der von Boisleux operirten Fälle reicht nicht weit genug, um dies beurtheilen zu können. Bestechend in ihrer Einfachheit erscheint die von Sänger ausgeführte Retrofixatio colli; Voraussetzung ist volle Aufrichtbarkeit des Uterus. Die hintere Vaginalwand wird durch eine Rinne nach hinten, der Uterus durch eine Kugelzange von der hinteren Lippe stark nach vorn und abwärts gezogen. Nun wird eine starke halbrunde Nadel an der Grenze von hinterer Lippe und Vaginalgewölbe 1—1 ½ cm nach aussen von der Mittellinie aus und 3 cm nach oben vorgestossen, dann unter Controlle des in den Mastdarm geschobenen Zeigefingers etwas nach innen geführt um die Douglasfalten zu fassen, endlich nach abwärts im Scheidengewölbe tiefer als die Einstichstelle ausgestochen. Die Seidenfäden beider Seiten werden für sich geknotet und bleiben etwa sechs Wochen liegen. Darauf ein paar Tage Bettruhe. Die Douglasfalten werden hierdurch nach unten gezogen und verkürzt und womöglich der tiefste Theil der Douglastasche durch Verödung ausgeschaltet.

Nach Sänger's eigenem Urtheil passt diese Methode nur für Fälle von beweglicher Retroversio und geringer Retroflexio; für schlimmere Fälle muss eine vordere Uterusfixation hinzugefügt werden.

Die Anführung dieser verschiedenen Operationen ist durchaus nicht gleichbedeutend mit Empfehlung derselben. Vor Allem muss man sich wundern, wie Schücking in kurzer Zeit 62, Mackenrodt 36, Dührssen gar 150 Fälle fand, wo eine Indication gegeben war, wegen Retroflexio operativ einzugreifen. Sieht man sich die Indicationen etwas genauer an, so hört man, dass bei Mackenrodt, wie es die Methode verlangt, nur mobile oder leicht mobil zu machende Fälle von Retroflexio operirt wurden; bei Dührssen, dessen Methode von der Mackenrodt's nicht sehr verschieden ist, sollen zwei Drittel der Fälle fixirt gewesen sein; es erhebt sich da wohl vor Allem die Frage: was

heisst man fixirt? Wenn nun, wie Dührssen beschreibt, in allen Fällen der Uterus mit der Sonde aufgerichtet und in den vorderen Wundwinkel gedrängt, die Portio bis vor die Vulva gezogen werden konnte, so kann von einer schweren Fixation keine Rede sein, höchstens von einzelnen dehnbaren Strängen; meist handelt es sich um bleibende Rückwärtslagerung durch Verkürzung des hinteren Peritonealüberzugs. Wir hören nun gar nicht, welcher Beobachtungszahl von Retrodeviationen die operativen Fälle entnommen sind; erfährt man vollends, dass nachher Beschwerden in Folge von Fixation der Ovarien, dass Endometritis, Metritis zu behandeln waren, dass mehrwöchentliche Massagebehandlung zur Sicherung eines Dauererfolges nöthig sei, ja, dass sogar spitzwinklige Anteflexionen mit typischen dysmenorrhoischen Beschwerden entstanden, so fragt sich, was ist der Vortheil dieser Methode für die Kranken? Für eine fixirte Rückwärtslagerung mit ihren Beschwerden wird eine fixirte Vorwärtslagerung mit den ähnlichen Beschwerden eingetauscht.

Gegen Operationen mit so laxer Indicationsstellung kann nicht energisch genug protestirt werden; besonders in Hinsicht auf die Gefahren, die schliesslich doch jede Operation im Beckenzellgewebe hat, ist es zu verwerfen, wenn einfache Rückwärtslagerungen operativ behandelt werden, statt zuvor die von Schultze und anderen bewährten Vertretern des Faches empfohlenen Methoden geduldig in Anwendung zu bringen.

Lassen diese im Stich, sind dabei die Beschwerden der Kranken so hochgradig, dass sie arbeitsunfähig wird, ist die Patientin, über die Gefahr des Eingriffes belehrt, damit einverstanden, dann soll der passendste operative Eingriff gemacht werden. Bei strenger Auswahl wird man, meines Erachtens, höchstens in 5 % der Rückwärtslagerungen zur Operation berechtigt sein. Eine ideale Operation für alle Fälle gibt es vorläufig nicht, je nach der Ursache der Retroflexion muss entweder das Corpus nach vorn, oder der Cervix nach hinten fixirt werden. Vorerst ziehe ich die Ventrofixation des Uterus nach Olshausen mit Eröffnung der Bauchhöhle den anderen vor. Die Methoden von Schücking, Mackenrodt, Dührssen, ebenso auch die meisten der hinteren Fixation leiden daran, dass sie zu sehr im Dunkeln arbeiten, so dass nicht genau übersehen wird, was gemacht wird, und Nebenverletzungen unvermeidlich sind. Dagegen hat die Methode von Alexander-Adam mit der von Olshausen das gemeinsam, dass sie ein klar übersehbares Arbeitsfeld hat, ihr Kreis ist viel enger, da sie bei hinterer Fixation nicht passt. Wie es scheint, haben alle Methoden, ausser der von Olshausen, so viel Misserfolge gegeben, dass authentische Mittheilungen darüber nach ein- bis zweijährigem Verlaufe abgewartet werden müssen.

Eine volle Berechtigung kann der Operation nur bei durch Adhäsionen fixirter Retroflexio zuerkannt werden; hier ist die Laparotomie und nach Durchtrennung der genannten Adhäsionen die Ventrofixation nach Olshausen oder die Vesicofixation nach Pryor das einzig richtige Verfahren.

Bei den viel zahlreicheren mobilen Rückwärtslagerungen sollte man weit zurückhaltender in der Indicationsstellung sein. Die idealste Operation ist hier die von Alexander, die allein normale Verhältnisse

schafft; sie passt, wenn ein schlaffes Corpus durch seine Schwere nach hinten gesunken ist; weniger leistungsfähig ist die Sänger'sche Retrofixatio colli, die für die vielen Fälle der Erschlaffung der Douglasfalten passt, event. wären beide zu combiniren.

Die Methoden der Vaginalfixation des Corpus schaffen keine normalen Verhältnisse; hier ist weiteres Studium zur scharfen Abgrenzung der Indicationen nöthig.

c. Senkung und Vorfall der Gebärmutter.

Descensus et prolapsus uteri et vaginae.

Unter Senkung (Descensus) versteht man das Tiefertreten des Uterus, wodurch die Portio der Vulva näher rückt, tritt die letztere sammt einem Theil des Uterus die Vaginalwände mit sich ziehend vor die Vulva, so ist Vorfall, Prolapsus, entstanden. Wie ätiologisch Vorfall von Uterus und Scheide nicht aus einander zu halten ist, muss auch in der klinischen Betrachtung beides zusammen abgehandelt werden. Diese Lageveränderung des Uterus ist die am weit häufigsten beobachtete und wohl schon so alt wie die Menschheit selbst. Hippocrates und Soranus kennen beide den Vorfall und geben Mittel zur Retention desselben an.

Aetiologie. Der Grund der enormen Häufigkeit der Senkungen und Vorfälle hängt zusammen mit dem Fortpflanzungsgeschäft. Schon die Schwangerschaft gibt mit der Auflockerung und dem Wachsthum der Scheide nach Länge und Breite, der Hypertrophie des vorderen Scheidenwulstes Anlass hierzu; ein Hervortreten des letzteren, der leichteste Grad der Senkung, ist gegen Ende der Schwangerschaft für Erst- und Mehrschwangere physiologisch. Weiter begünstigend wirkt die Geburt; die Dehnung des Cervix im Verlauf der Eröffnungszeit muss nothwendig eine gewaltige Lockerung des Blase und Cervix verbindenden Bindegewebes nach sich ziehen; in der Austreibungszeit dehnt der Kopf die Vagina nach allen Richtungen aus, sie wird dabei von ihrem Befestigungspunkt an der Vulva stark in die Höhe gezerrt, das sonst straffe, dieselbe mit der Nachbarschaft, Harnröhre, Blase, Paracolpium, Douglas und Rectum verbindende Bindegewebe wird in seinen Maschen gelockert, und im Wochenbett das Fett derselben resorbirt. Nach der Geburt bildet sich die straffe Verbindung nie wieder so aus wie vorher, kommt dazu ein veranlassendes Moment, so ist die Entstehung der Senkung gegeben. Solche sind unvereint gebliebener Dammriss; bei aufrecht stehender Frau trägt der untere Theil der hinteren Vaginalwand sammt Damm die vordere Vaginalwand; fehlt diese Stütze, so kann die schon zuvor gelockerte vordere Vaginalwand herabtreten. Leichter tritt dies ein, wenn die Wöchnerin frühzeitig zum Uriniren aufsitzt, die volle Harnblase drückt, unterstützt vom intraabdominellen Druck, noch mehr die vordere Vaginalwand herunter, meist ist es das mittlere Drittel, das sich zuerst senkt, oberes und unteres Drittel folgen nach. Die Vaginalwand, die vorn viel ausgiebiger und höher mit dem Cervix verwachsen ist, zieht diesen allmählig nach, dieser wird um so leichter folgen, als er um diese Zeit nicht genügend zurückgebildet ist. Das Corpus folgt naturgemäss dem Cervix nach;

sind die Reservebefestigungsmittel, Ligamenta rotunda, lata, posteriora noch sehr schlaff, ebenso der Bauchfellüberzug des Uterus, wie dies in den ersten Tagen des Puerperiums der Fall ist, dann sinkt der Uterus in toto, in der Form, die er gerade hat, mit herunter; meist aber ist um die Zeit, wo die schädigenden Einflüsse das Herabtreten von Vagina und Cervix bedingen, das das Corpus überziehende Bauchfell wieder so erstrafft, dass das letztere in annähernd normaler Höhe im Beckeneingang festgehalten wird, jedenfalls nicht weit herabtritt.

Dies ist weitaus der häufigste Weg, auf welchem sich Senkungen und Vorfälle von Scheide und Uterus ausbilden. Dass die Schwere des Geburtsverlaufs nicht ohne Einfluss, zeigt eine kleine Statistik der Münchener Klinik, wonach das Durchschnittsalter der Erstgebärenden, welche hernach an Prolaps litten, 45,3 Jahre, das der II-parae 38,1 betrug. Eine weitere Angabe, dass unter 40 Kranken mit Vorfall 5 Nulliparae waren, entspricht nicht dem sonstigen Verhältniss.

Seltener sind es primäre Erschlaffungszustände des Bauchfells, angeboren oder erworben, Fälle, wo das Peritoneum zwischen Uterus und Blase oder hinten im Douglas tiefer herabreicht als sonst. Hier kann Steigerung des intraabdominellen Drucks bei Schwere des Uterus primär zur Senkung Veranlassung geben, welche, wenn hochgradig, die Scheidenwände nach sich zieht. Weitere Untersuchungen müssen ergeben, welche Umstände die Erschlaffung des Beckenbauchfells begünstigen; dieselbe ist durchaus nicht an Geburten gebunden, man findet sie bei Nulliparis; die Bedeutung derselben für Entstehung von Vorfällen erblickt man besonders ex non juvantibus, der Vorfall bei Bauchfellerschlaffung gibt ein ganz anderes Bild als der bei Defect der Schlussapparate. Schröder hat seiner Zeit eine anatomisch sehr richtige Eintheilung des Cervix gegeben, in Pars infravaginalis, Pars intermedia und Pars supravaginalis. Bei Hypertrophie der Pars infravaginalis entsteht eine gleichmässige Verlängerung der Portio, die 4—8 cm lang werden und schliesslich zur Vulva heraustreten kann, selbst bei Nulliparis.

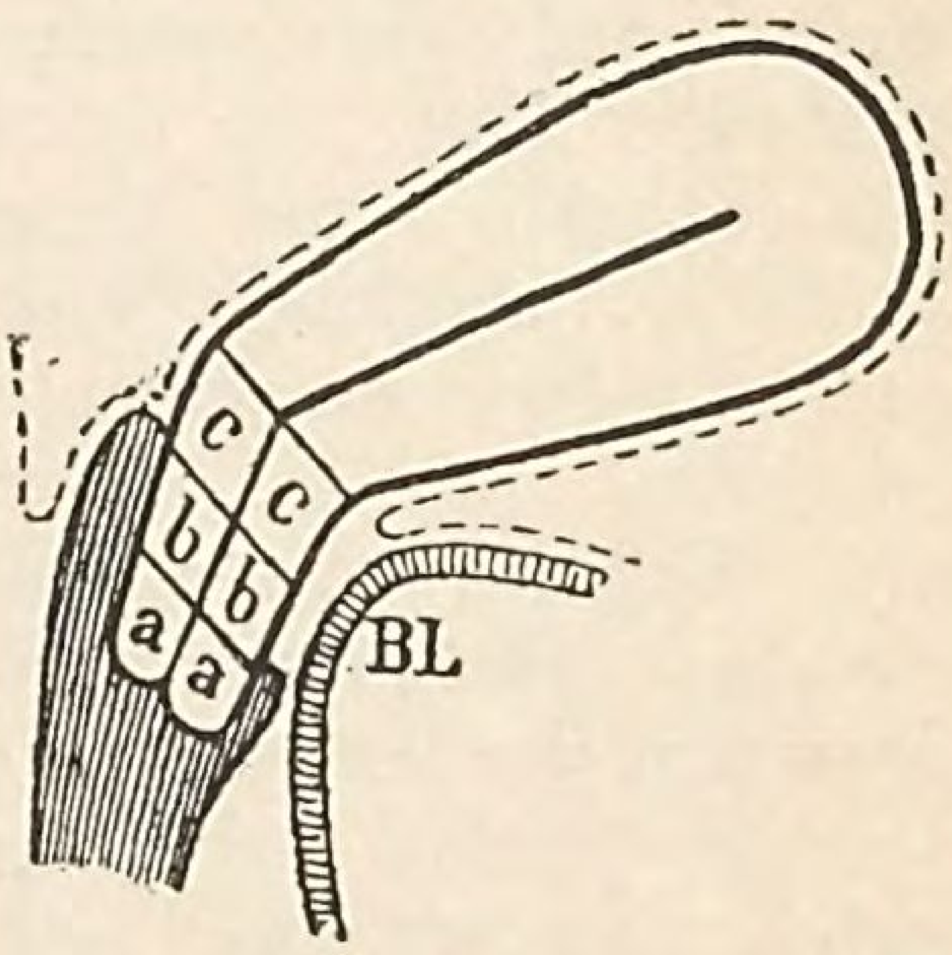


Fig. 151.
a Pars infravaginalis, b Pars intermedia, c Pars supravaginalis des Cervix nach Schröder.

Bei der oben geschilderten Form der Entstehung des primären Scheiden- und secundären Uterusvorfalls ist vorn die Scheide mit der Pars media (Fig. 151), die Blase mit der Pars supravaginalis fest verwachsen, die Scheide zerrt also bei ihrem Herabtreten die Theile b und c mit und verlängert die vordere Wand des Cervix, wobei bis zu gewissem Grad auch die hintere Wand folgt. Ist auch die hintere Vaginalwand in toto gelockert, so wird sie die hintere Wand der Pars media herabziehen. Eine primäre Hypertrophie der Pars supravaginalis allein in der Art, wie Schröder, Fritsch u. A. dies annehmen, gibt es nicht; eine Auszerrung der Pars c bei fixirtem Corpus wird dann stattfinden, wenn ein vermehrter intraabdomineller Druck die beiden Bauchfelltaschen herabtreibt, und wenn zu gleicher Zeit in Folge mangelhafter Befestigung der Vagina dieselbe nachfolgt. Wahrschein-

lich ist hier ein schon angeborenes tieferes Herabreichen des Douglas von Bedeutung.

Der seiner Zeit von A. Mayer ausgesprochene Gedanke, dass häufig ein Zusammenvorkommen von Bauchbrüchen mit Prolapsus beobachtet werde, nach seiner Beobachtung auf 160 Vorfälle 60 Inguinalbrüche, dürfte wenigstens für die letztere Form der Vorfälle durch Bauchfellerschlaffung seine Gültigkeit haben. Die Frage, ob geringe Beckenneigung ein erleichterndes Moment für Entstehung eines Vorfalls abgeben kann, bedarf weiterer Untersuchung, im vornherein sollte man eher denken, dass hier die hintere knöcherne Beckenwand besser im Stande wäre, die vordere Vaginalwand sammt Blase zu stützen.

Selten, besonders im Verhältniss zur Häufigkeit des Vorkommens, bewirken Geschwülste einen Uterusscheidenvorfall; es gibt indess Fälle von Ovarialkystomen, besonders aber von subserösen und intraligamentären Myomen, welche den Uterus herabdrängen, dass er bis zur Vulva oder vor dieselbe tritt; die gleiche Wirkung kann Ascites haben. Wenn wir ferner sehen, dass übermässige Anstrengung der Bauchpresse primär einen Uterusvorfall bewirken kann, der secundär die Scheide nachzieht, so muss für solche Fälle eine im Verhältniss zum gesteigerten intraabdominellen Druck abnorm schwache Befestigung des Uterus als Grund angesehen werden. Ein Unicum ist ein in der Literatur mitgetheilter Fall, wo durch Drängen und Pressen bei Durchfall Uterus und Scheide eines neugeborenen Mädchens vollständig hervortraten. Seltene Ausnahmen sind angeborene Hypertrophien der Portio, die zum Prolaps derselben führen, wovon Winckel ein Beispiel beschreibt.

Es ist schwer, die einzelnen Formen der Vorfälle scharf von einander abzugrenzen, da bei genauem Studium wohl Jeder findet, dass ausserordentlich viel Uebergänge vorkommen. Ich unterscheide:

1. Vorfall der Vaginalportion durch primäre Hypertrophie derselben, an welcher sich sowohl Pars infra- als intermedia betheiligen kann. Diese primären Cervixhypertrophien sind im Gegensatz zu Huguier, welcher alle Vorfälle davon ableiten wollte, selten zu nennen.

2. Senkung und Vorfall der Vaginalwände allein, am häufigsten der vorderen mit Cystocele (Fig. 152), woraus sich dann im weiteren Verlauf die dritte Form entwickeln kann, seltener der hinteren allein; Senkung dieser kann sich entwickeln bei incompletem oder completem Dammriss, weit häufiger und in höherem Maasse entsteht Senkung der hinteren Wand durch habituelle Ansammlung von Koth im unteren Theil des Rectums als Rectocele; nicht selten kommt isolirter Vorfall beider Vaginalwände zusammen vor, die vordere meist in höherem Maasse betheiligt. Diese Form findet sich an der vorderen Wand, besonders im Climax durch primären Schwund des perivaginalen Fettes entstanden.

3. Die wichtigste und häufigste Form des Scheiden-Gebärmuttervorfalls ist die, wo zuerst die vordere Vaginalwand sich senkt, den Cervix nachzieht und verlängert (Fig. 153). Die Verlängerung und Verdünnung des Cervix kann hierbei bedeutend werden. Sobald die Scheide einen gewissen Grad der Senkung erreicht hat, zieht sie die nachfolgende Portio in die Vaginalaxe, der Uterus wird dadurch aus seiner Ante-

flexio gestreckt, Blasenfüllung und intraabdomineller Druck bringen denselben vollends in Retroversio, aus der später eine Retroflexion wird; es ist derselbe Vorgang, den wir bei einigermaassen vergrössertem Uterus oft beobachten können, dass bei Herabziehen in Seitenlage

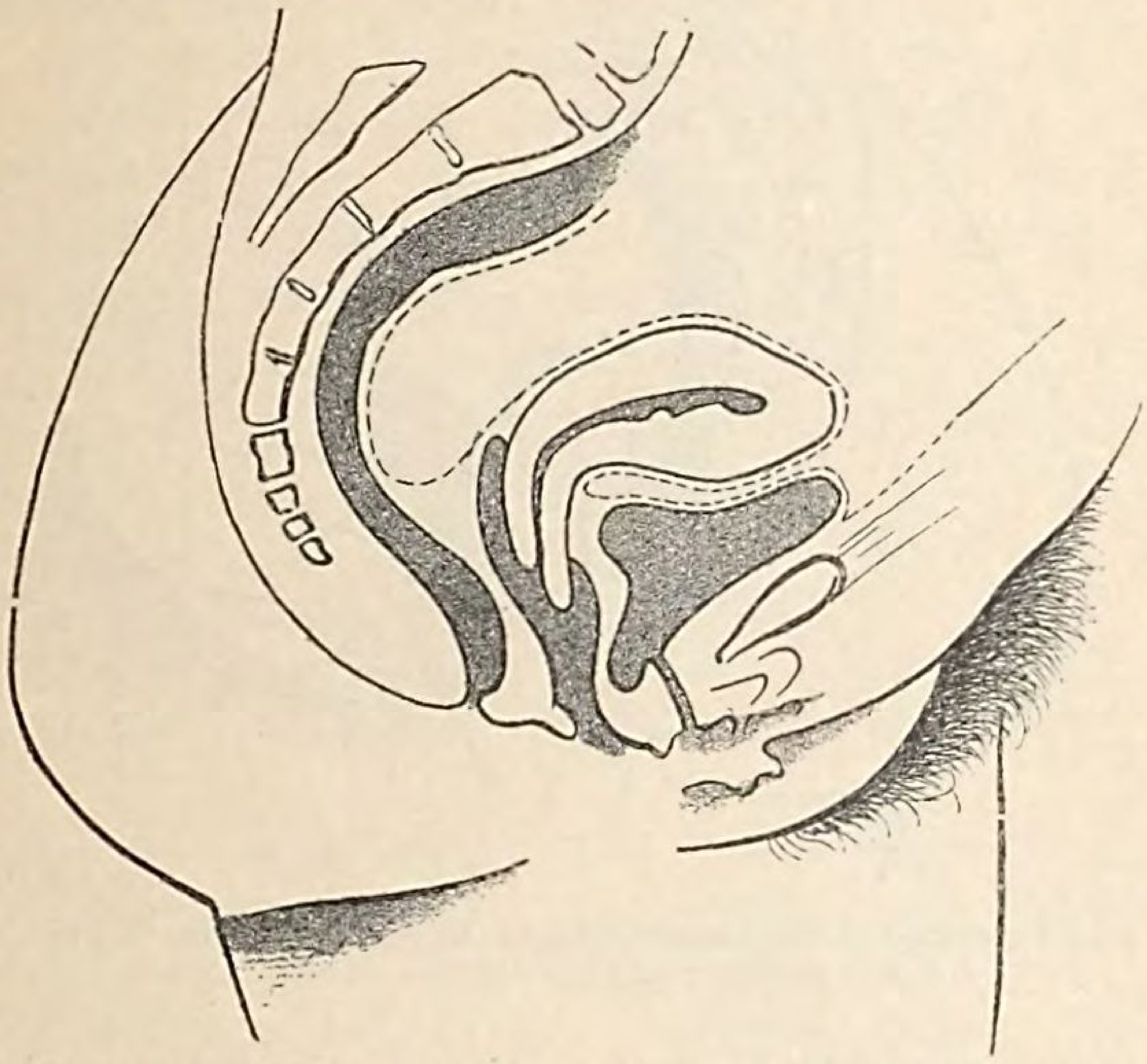


Fig. 152. Beginnender Descensus uteri post partum mit Cystocele und Desc. vagin. anter. nach Fritsch-Schultze.

der Uterus aus Anteflexio in Retroversio übergeht. Heben wir durch künstliches Herabziehen die Wirkung der Retractores und der Liga-

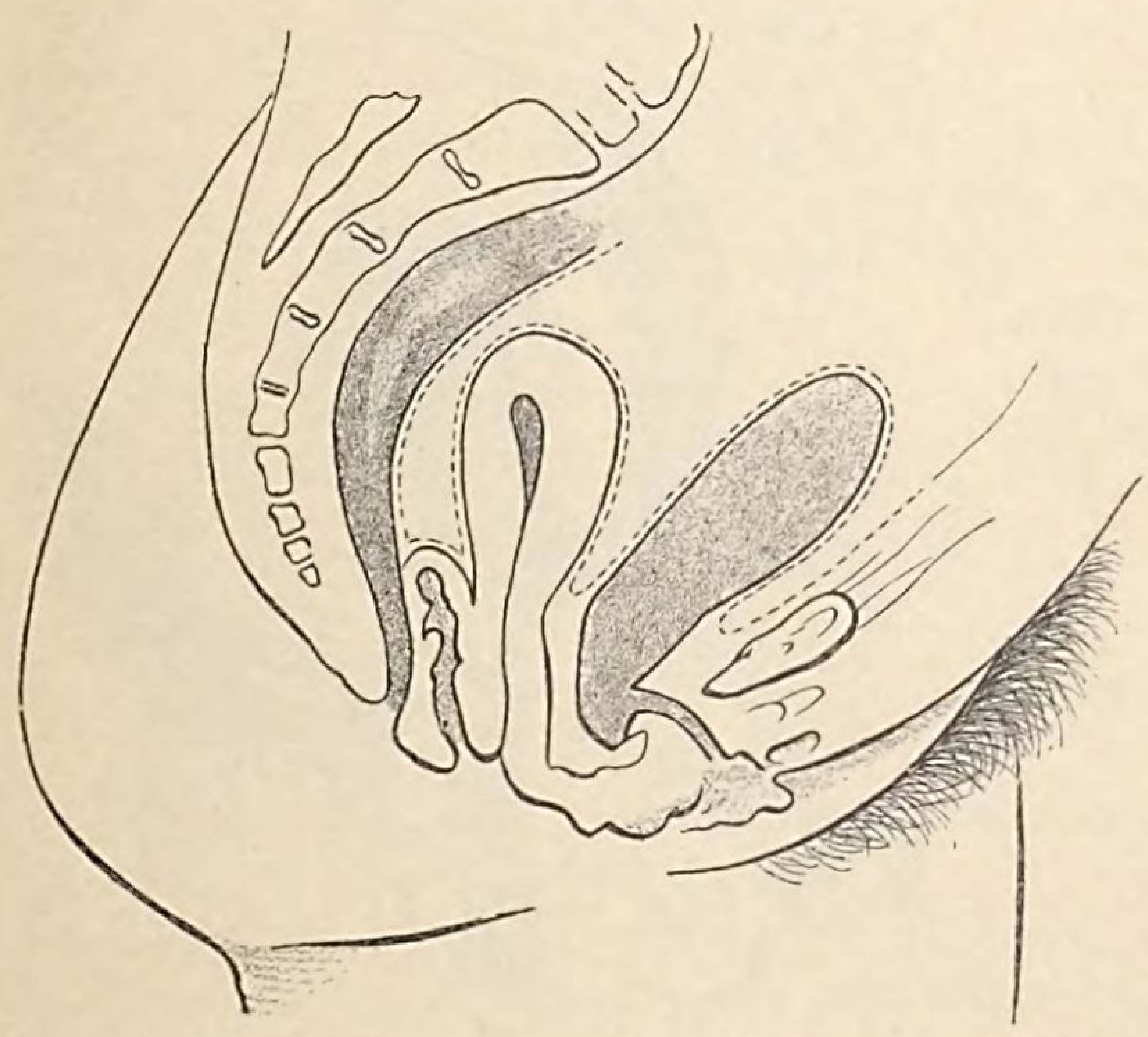


Fig. 153. Inversion der vorderen Vaginalwand mit Cystocele und Elong. colli.

menta rotunda auf, so wird, sobald der Uterus in der Führungslinie steht, das vom Uterus zum Douglas und Rectum ziehende Bauchfell stärker sich weiterer Dislocation nach abwärts widersetzen als der viel lockerere Bauchfellüberzug der Blase, welcher physiologisch starken

Wechsel gewöhnt ist. Uebrigens ist daran zu erinnern, dass nicht immer der Uterus nach hinten liegt, sondern dass in einzelnen Fällen trotz hochgradigen Vorfalls Anteflexio gefunden wird.

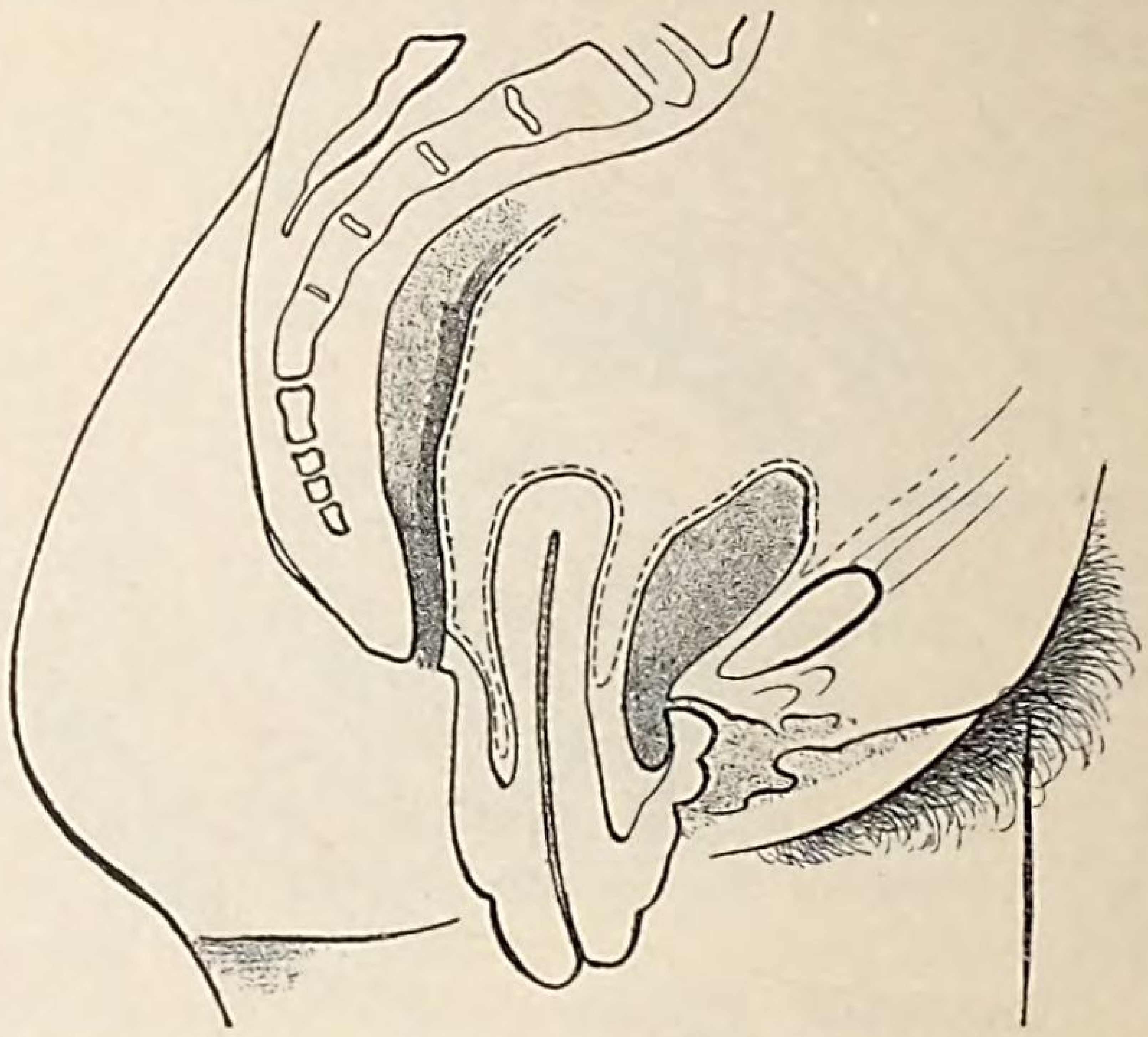


Fig. 154. Totaler Uterusprolaps mit Elongation und Hypertrophie der Portio, Cystocele, Inversio totalis vaginae nach Fritsch-Schultze.

Bei der gewöhnlichen Form dieses Vorfalls steht das hintere Vaginalgewölbe normal hoch oder wenig gesenkt; reicht das Becken-

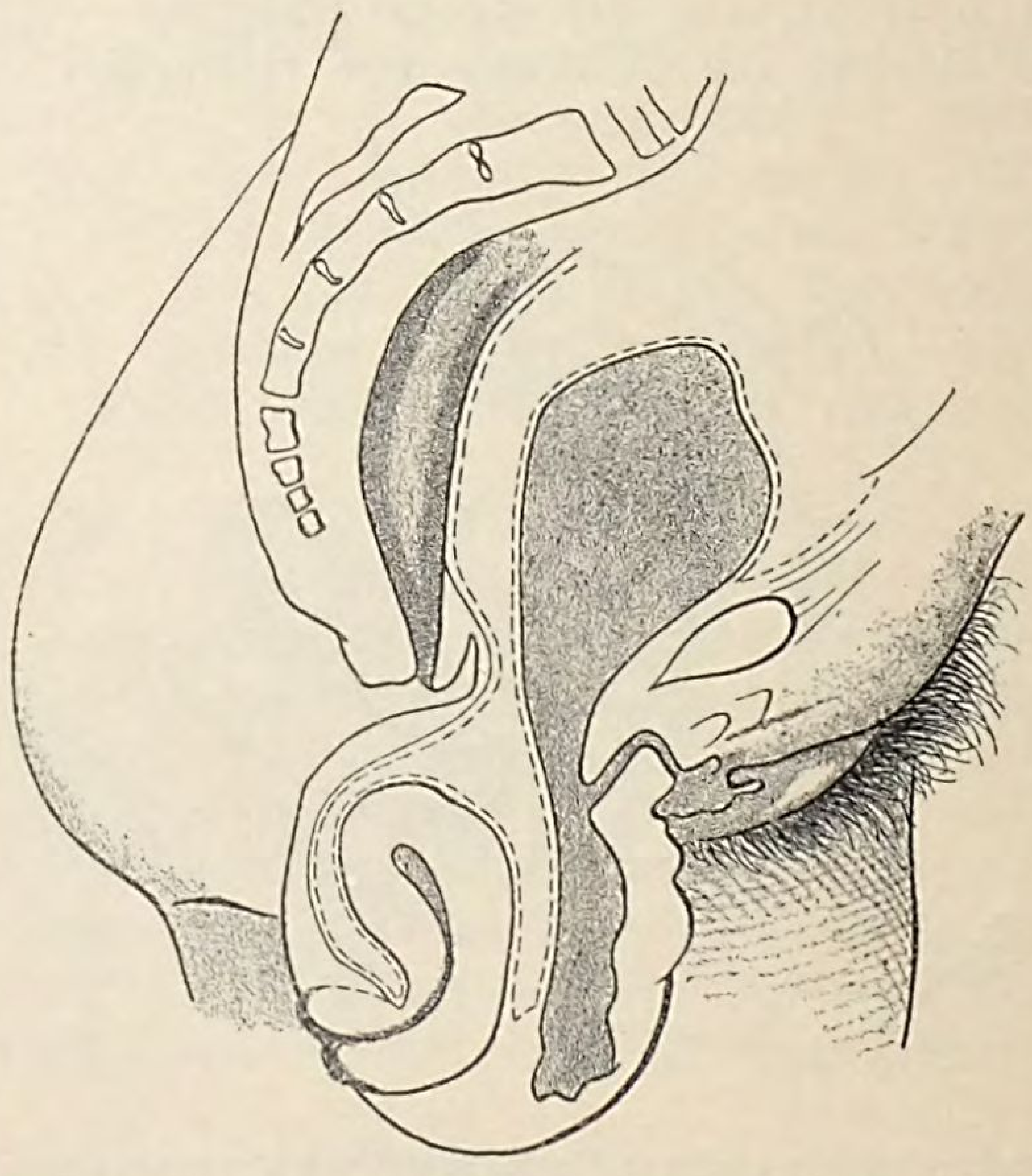


Fig. 155. Prolapsus uteri et Retroflexio, Cystocele, Descensus duplex, Inversio vaginae totalis.

bauchfell von Haus aus weit herab und gibt dadurch dem intraabdominellen Druck eine grössere Oberfläche zum Angriff, so kann das hintere Vaginalgewölbe primär tiefer treten, bis die hintere Vaginal-

wand völlig umgestülpt ist wie die vordere (Fig. 154). Der Umstand, dass der hintere Bauchfellsack, der doch normal dem Scheidengewölbe näher liegt als der vordere, seltener tiefer tritt als der vordere, zeigt, dass für gewöhnlich die Blase es ist, welche an dem Tiefertreten des vorderen die Schuld trägt. Das Rectum ist an der Stelle, wo es mit dem Bauchfell des Douglas zusammenhängt, so günstig nach hinten befestigt, dass es sich nie senkt. Der untere Theil vermag als Rectocele keine Einwirkung aufs Bauchfell, ebenso wenig auf das gewöhnlich schon locker mit ihm verbundene Scheidengewölbe, so dass für die Fälle der Senkung des Douglas das Peritoneum selbst verantwortlich zu machen ist.

4. Am leichtesten zu erklären sind die Fälle, wo der Uterus durch gleichmässigen Druck von oben herab tritt (Fig. 155), wo er beim Heraustreten aus der Vulva zuerst das Vaginalgewölbe und immer weitere Theile der Scheide invertirt. Hier geht die Inversion und damit der Vorfall der Scheide umgekehrt vor sich wie bei der zweiten Form. Sobald die Douglastasche tief mit in den Vorfall herabtritt, können auch Därme in derselben gefunden werden (Enterocele); seltener tritt die vordere Bauchfelltasche so tief, dass auch in dieser Därme in dem Vorfall enthalten sind.

Pathologische Anatomie. Je nach dem Grad des Vorfalls findet man eine bald nur eigrosse, in anderen Fällen zwei Mannsfäuste übertreffende Geschwulst vor der Vulva, anfänglich nur gebildet von einem Theil der Scheide und Blase, welcher später Uterus und die übrige Vaginalwand nachfolgen. Bei der Mehrzahl selbst der schwersten Vorfälle ist kein oder nur ein minimaler Dammriss vorhanden, nur bei lang vor der Vulva hängendem Prolaps wird die hintere Vaginalwand sammt Frenulum und Damm abgeflacht. Die Vaginalschleimhaut verliert beim Vorfall bald ihren ursprünglichen Charakter, die vordere Wand wird durch die Harnblase gedehnt, so dass die Faltenbildung verschwindet, die Schleimhaut wird gespannt, glänzend, blass, bei älteren Leuten oft auffallend bräunlich pigmentirt. Die Dicke der Wandung ist verschieden, im Ganzen findet eher eine Massenzunahme der Wandung statt, die besonders die Epidermislage, das submucöse Gewebe, seltener, wie ältere Pathologen meinten, die Muskelwand betrifft. Sehr bald wird die Schleimhaut der Vagina trocken, derb, die verdickte Epidermis gibt derselben ein lederartiges Ansehen, gewöhnlich stossen sich breite Lamellen der Hornschicht ab. Durch den Druck der Unterlagen, durch mechanische Verletzungen an harten Gegenständen, aber auch durch die Finger entstehen Excoriationen, die, gewöhnlich mit pathogenen oder saprophyten Keimen inficirt, sich in hässlich belegte, oft weit greifende, manchmal scharf wie mit einem Locheisen ausgeschlagen aussehende Geschwüre umwandeln, die schon zur Verwechslung mit Carcinom Anlass gaben.

Die Vaginalportion, in Folge puerperaler Veränderungen auch vor eintretendem Vorfall oft schon hypertrophisch und blutüberfüllt, schwillt in Folge der Circulationsveränderungen stärker an, so dass der untere Theil des Cervix bei starken Rissen der Vaginalportion weit klafft. Die Portioschleimhaut ist in grosser Ausdehnung erodirt, leicht blutend, mit demselben Belag bedeckt wie die Vaginalgeschwüre, die Cervixschleimhaut ist katarrhalisch geschwellt, betheiligt sich durch hypertrophische Schwellung an der Vergrösserung der Erosion, und bedingt

starke, meist eiterige Hypersecretion. Eigenthümlich ist bei der oben geschilderten häufigsten dritten Form die Verjüngung des Cervix nach oben hin; so dick der infravaginale Theil des Cervix, so dünn ist meist der supravaginale Theil, oft nur 1 cm dick, bei einer Länge bis zu 10 cm. Bei alten Frauen findet man das Os externum oft sehr eng, fast verklebt, während die von Manchen geschilderte Stenose des Os internum scheinbar ist und mehr durch die Abknickung des Uterus nach hinten bewirkt ist. Während die Mucosa des Cervix katarrhalische Hypertrophie zeigt, ist das fibröse Gewebe an der Portio vermehrt,

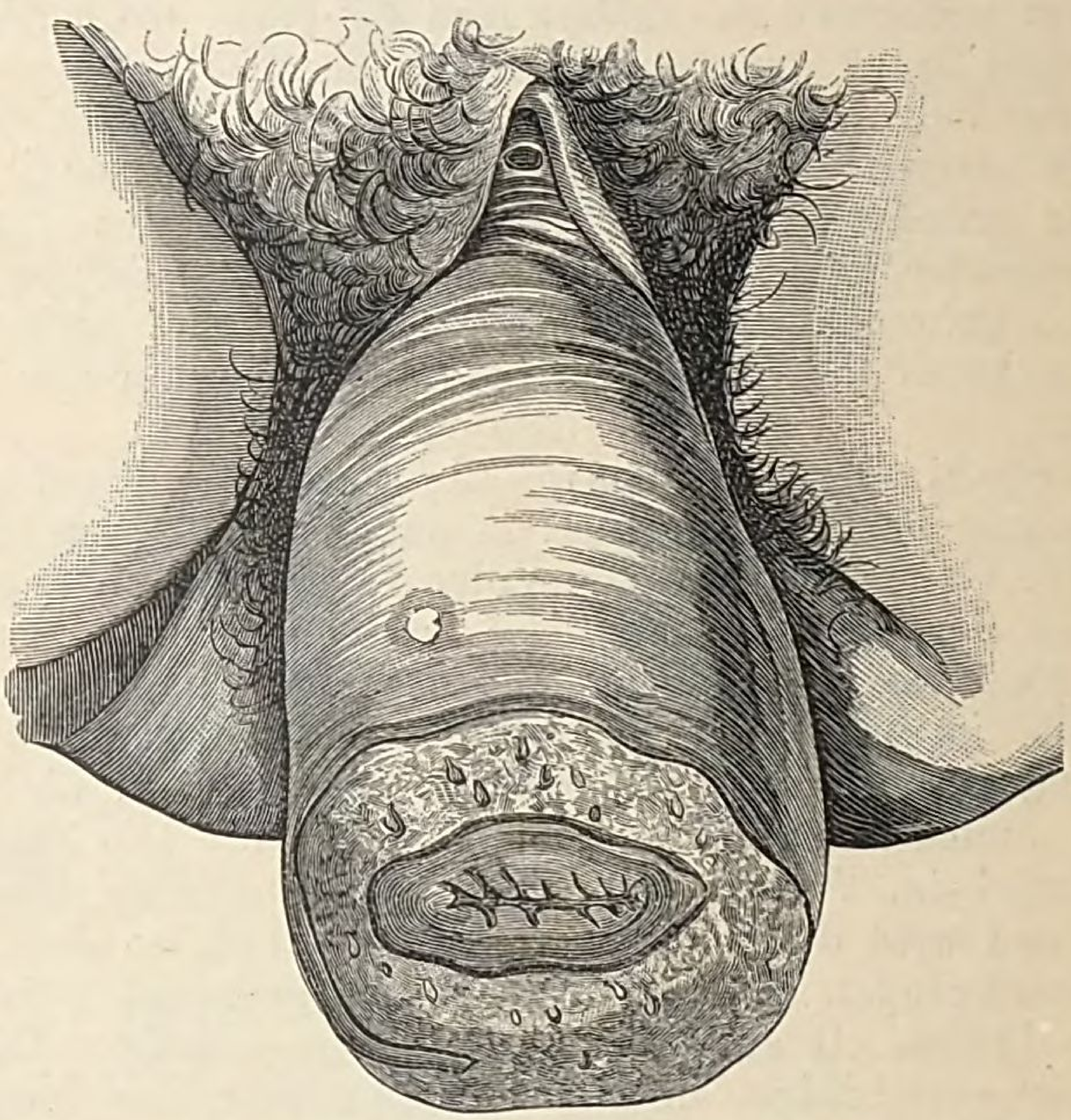


Fig. 156. Charakteristischer Scheidenuterusvorfall mit Ulceration nach Huguier.

am Supravaginaltheil verjüngt. Das Corpus uteri ist metritisch verdickt; entweder in Folge der ungenügenden Involution im Wochenbett oder als Folge der abnormen Lageveränderung nach hinten. Die Hypertrophie betrifft zumeist die Muskelwand, doch findet sich nicht selten auch chronische Endometritis, während trotz lang bestehenden Vorfalls selten Perimetritis auftritt, so dass der Uterus fast nie verwächst, sondern beweglich bleibt. Fällt der Uterus primär vor, so findet sich gewöhnlich eine Veränderung an Portio und Cervix. In Folge der die Rückwärtslagerung begleitenden Stauung finden sich an Tuben und Ovarien meist dieselben Erscheinungen venöser Stauung, wie oben für Retroflexio beschrieben.

Bedeutende Veränderungen erleidet die Blase, was Form und Grösse ihres Lumens betrifft. Der hintere Theil des im leeren Zustand tellerförmigen Lumens der Blase muss, weil er mit dem Cervix fest zusammenhängt, mit diesem nach abwärts wandern; dadurch entsteht eine ganz andere Form der Blase (Fig. 153—155). Je mehr sich die Cystocele ausbildet, um so mehr tritt ein grösserer Theil der Blase in der

vorderen Scheidenwand mit herab, so dass schliesslich der an normaler Stelle liegende Theil der Blase nicht grösser mehr sein kann, als der abnorm im Vorfall gesenkte. Da die Harnröhre am Arcus pubis fixirt ist, kann sie mit ihrem Anfangstheil nicht folgen, sie biegt sich aber im weiteren Verlauf in den Vorfall hinunter, so dass der Katheter nicht in gewohnter Weise mit der Concavität nach vorn oben, sondern mit derselben nach unten eingeführt werden muss. Selten entsteht eine Urethrocele, als eine bis nussgrosse divertikelartige Vorwölbung im unteren Theil der Urethra, welche sich meist bis in die Blase fortsetzt. Die Submucosa der Blase, zuweilen auch die Muscularis hypertrophirt, die Schleimhaut selbst bietet, wenn nicht gerade zufällige Katarrhe durch Infection entstehen, keine bemerkenswerthen Veränderungen. Blasensteine sind nur als sehr seltene Begleiterscheinung eines Vorfalls anzusehen. Da im Bereich des verlagerten Theils der Blase das Trigonum Lieutaudii liegt, so müssen auch die Ureteren mit ihren Einmündungsstellen die Verlagerung mitmachen, trotzdem findet man verhältnissmässig selten durch Verengung der letzteren an der Einmündungsstelle Hydronephrose.

Das Rectum zeigt, wenn am Vorfall der hinteren Wand betheiligt, Erscheinungen venöser Stenose, katarrhalische Schwellung der Schleimhaut mit stärkerem Hervortreten der Hämorrhoidalknoten am Anus. Das Bauchfell lässt sich in Folge seiner Elasticität enorm dehnen; sowohl zwischen Blase und Uteruskörper, als zwischen Uterus und Rectum findet sich eine trichterförmige Ausstülpung des Bauchfells nach dem Beckenboden zu, an deren oberem Eingang man die Tuben und Ovarien zum Uterus verlaufend findet.

S y m p t o m e. Das erste Symptom der Senkung ist ein lästiger Drang nach abwärts, ein Zerren, das entsteht, wenn die Frischentbundene zu früh das Bett verlässt, oder zu früh sich anstrengender Arbeit unterzieht. Manchmal rasch, manchmal erst nach Jahren steigert sich das Gefühl des Drangs nach unten zum Gefühl, als ob etwas unten heraus wollte, bis schliesslich in der That eine Geschwulst aus der Vulva hervortritt. Beim Sitzen, im Liegen wird dieses Gefühl besser, um bei längerer Anstrengung vermehrt wieder zu kehren. Kommt zu der Senkung eine Retroflexio, so begleitet diese Erscheinungen meist ein lästiges Gefühl von Kreuzweh. Geht der Vorfall wie gewöhnlich im Liegen zurück, so verschwinden Nachts die Symptome, um anderen Tags wieder zu kehren. Manchmal wird in Folge starker ödematöser und venöser Schwellung der Umfang des Vorfalls so gross, dass er nicht mehr hinter die Vulva zurück kann, oder dass der Schlitz im Beckenboden sein Zurücktreten hemmt, dann kann er colossal anschwellen, und bei absoluter Unmöglichkeit der Zurückbringung gangränös werden, so dass die Kranke, wenn nicht rechtzeitig Hülfe geschafft wird, septisch zu Grunde geht. Auch die Blase macht frühzeitig Störungen, anfangs ist es häufiger Drang und Reiz, dem bald nachgegeben werden muss, die aufs Mal entleerte Menge ist gering, bei hochgradigem Prolaps kommt es zu unwillkürlichem Harnabgang, besonders bei Anstrengung der Bauchpresse, oder schliesslich zu solcher Erschwerung, dass, wenn es der Kranken nicht gelingt, nach Zurückschieben des Vorfalls zu uriniren, zum Katheter gegriffen wird. Solange kein Katarrh hinzutritt, bleibt der Urin klar und hell. Von

Seiten des Rectums sind weniger in die Augen fallende Erscheinungen zu erwarten, die habituelle Obstipation bietet nichts Besonderes dar, bei hochgradiger Rectocele macht die Entleerung des Koths oft Schwierigkeit, indem derselbe nicht in die Analöffnung gelangt, sondern neben derselben den Weg in den Rectocelesack nimmt, denselben weiter vorbuchtend.

In Folge der Geschwüre der Portio und Scheide ist dünneiteriger Fluor ein häufiger Begleiter der Vorfälle, der bei anstrengender Arbeit und im Sommer die Schleimhaut der Vulva und die Haut der Schenkel und Hinterbacken anätzt. Trotz Hypertrophie des Uterus ist die Periode selten übermässig stark. Solange der Vorfall noch klein und im Liegen zurückgeht, ist Conception möglich und eher häufig, nur bei hochgradigeren Formen ist sie seltener, weil der epidermoide Zustand der Vagina dem Eindringen des Penis und der Beherbergung des Samens ungünstig ist.

Wird der vorgefallene Uterus geschwängert, so zieht er sich allmählig im 2. und 3. Monat zurück und bleibt vom 4. Monat ab im grossen Becken, wobei ein weiteres Hervortreten des hypertrophischen Cervix nicht ausgeschlossen ist, wie ja auch Senkungen der Scheidewände in den letzten Monaten noch vorkommen, während der hochgestiegene Uterus dem Entstehen derselben vorbeugt.

In den seltenen Fällen von acuter Entstehung des Uterusvorfalls bei starker Anstrengung der Bauchpresse können nervöse Reflexerscheinungen auftreten, wie bei Inversio uteri, die auf starke Zerrung der im Vagusstamm laufenden reflectorischen Bahnen schliessen lassen, Schwäche, Schwindel, Ohnmacht, Brechen kommt dann vor, Erscheinungen, die allerdings meist bald zurückgehen.

Die Prognose quoad vitam ist günstig, lebensbedrohlich wird der Fall nur, wenn in Folge von Gangrän der vorderen oder hinteren Vaginalwand Eröffnung von Blase oder Rectum stattfindet, oder wenn die Kranke, wie ich einst erlebte, die Reposition des Vorfalls so energisch vornimmt, dass dabei der Douglas platzt und die Gedärme hervortreten. Auch bei der jetzt üblichen operativen Behandlung der Vorfälle ist die Prognose fast ausnahmslos günstig, besonders bei rechtzeitiger Prophylaxe und frühzeitiger Therapie; bei veralteten Fällen ist der Vorfall ein die Arbeitsfähigkeit und den Lebensgenuss sehr störendes Uebel.

Die Diagnose ist meist leicht, sie wird schon von der Kranken dem Arzt mitgebracht; Schwierigkeit kann dann entstehen, wenn im Climax die Portio verschwindet und die äussere Muttermundsöffnung minimal wird, dann kann die Unterscheidung von Inversio uteri schwer sein. Beweisend dafür, dass die Geschwulst vor der Vulva ein Vorfall sei, ist der Nachweis der auf der Spitze der Geschwulst liegenden Muttermundsöffnung. Gewöhnlich untersucht man die Kranke zuerst im Liegen, dann im Stehen, lässt husten, pressen etc. und sieht so allmählig den Vorfall hervortreten; man sieht so noch einmal in Kürze die verschiedenen Phasen des Entstehens an sich vorübergehen. Von Bedeutung ist die Bestimmung, wie hoch in der Rückenlage und der aufrechten Stellung vorderes und hinteres Scheidengewölbe über der Vulva stehen. Mit der Sonde bestimmt man die Länge der ganzen Uterushöhle und die des Cervix; ein leichter Widerstand, ehe die Sonde

nach hinten geht, gibt die Stelle des Os internum an. Leicht wird die Länge des Uterus zu viel angegeben, wenn die Sonde entweder in die Tuben geräth oder, wie ich bei einer Ventrofixation erlebte, wenn die sorgsam eingeführte Sonde den schlaffen Uterus durchbohrt. Die Einführung des Katheters ergibt die Stärke der Betheiligung der Blase am Vorfall, zeigt die oft überraschend weite Ausdehnung der Blase nach unten, so dass oft die vordere Lippe ganz verdünnt ist, ferner nach hinten und seitlich. Der Katheter schützt hier vor der Verwechslung mit grösseren Vaginalcysten der vorderen Wand oder mit Urethraldivertikeln. Die Einführung der Sonde oder des Fingers vom Rectum her ergibt das Vorhandensein der Rectocele. Schwierig ist es manchmal zu sagen, ob und wie tief im Vorfall der hinteren Wand das Bauchfell mit gesenkt ist, in anderen Fällen zeigt das Gurren der Därme dies genau an.

Bei straffen Vaginalwänden gibt die Exploration vom Rectum aus sicheren Aufschluss über die Lage des Uterus und manchmal auch mehr Anhaltspunkte über das Verhalten der hinteren Bauchfelltasche, deren Verhalten für operative Behandlung von Bedeutung ist, während die vordere gewöhnlich höher bleibt. Die Bestimmung der Tiefe des Douglas mittelst des Katheters nach J. Veit von der Blase aus führt nicht immer zum Ziel; zuweilen kann bei klaffendem Cervix der eine Finger von diesem aus, der andere vom Rectum aus bestimmen, wie weit sich der Douglas im Vorfall herab erstreckt. In anderen Fällen sieht man im Augenblick der mechanischen Zurückbiegung des Vorfalls genau sich die Stelle des Douglas abheben; dass man hierbei mit Vorsicht verfahren muss, ist mir seit der oben erwähnten Spontanruptur des hinteren Vaginalgewölbes immer unvergesslich geblieben.

Die Behandlung hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten von der früheren niederen Stufe alter Ueberlieferung zu einer ungeahnten Höhe gehoben. In erster Linie ist einer einsichtsvollen Prophylaxe zu gedenken; was deren strenge Durchführung in der Hand tüchtiger Aerzte und Hebammen leistet, zeigt der Unterschied in der Häufigkeit der Vorfälle bei Arm und Reich. In der Schwangerschaft ist ein etwa schon bestehender Vaginalvorfall zurückzuhalten; die mit Recht immer mehr in Aufnahme kommenden Leibbinden haben hier nur den Zweck, den Bauchdecken den Uterus tragen zu helfen, um einer späteren Diastase vorzubeugen; das Tragen einer festen Gürtelpelotte in puerperio, wie es besonders in Frankreich Sitte ist, hat keinen Sinn. In der Geburt hat sich der Arzt gerade so vor übereilter Zange am hochstehenden Kopf und bei ungenügender Erweiterung des Cervix in Acht zu nehmen als vor einer zu langen Dauer der Austreibungszeit. Allerdings gibt es Fälle, wo es bei allgemein engem Becken unvermeidlich ist, durch eine schwierige Extraction die Weichtheile der Vagina und des Cervix sammt dem Kopf herabzuzerren. Post partum gehört genaue Vereinigung auch des kleinsten Damm- und Scheidenrisses zu den prophylaktischen Aufgaben des Arztes. Die schwersten Formen der Vorfälle entstehen dadurch, dass die Frauen der arbeitenden Klasse, zu bald das Wochenbett verlassend, sich schwerer Arbeit unterziehen. Für diese ist selbst das in Anstalten übliche Minimum von 9—10 Tagen Bettruhe recht wenig; je länger horizontale Bettlage und damit Ent-

haltung von schwerer Arbeit eingehalten werden kann, um so günstiger. Bei schon vorhandener Neigung zur Senkung lässt man vom 10. Tage ab adstringirende Einspritzungen machen (Alaun, Zinc. sulf., Tannin); man legt, aber nicht vor Ablauf des 14. Tages, kleine Scheidentampons mit Zinkglycerin, Tanninglycerin (1 : 10), Alaunglycerin (0,5 : 10) ein; gegen ungenügende Involution des Uterus wird Ergotin angewendet.

Sobald sich beim Aufstehen oder späterhin eine deutliche Senkung von Scheide, Uterus oder beiden zusammen zeigt, muss ein Pessar eingelegt werden. Wir können in der Behandlung der Senkungen und Vorfälle, trotz der weit fortgeschrittenen Operationstechnik, diese Hülfsmittel nicht entbehren, und werden sie nie ganz verlassen, da es verkehrt wäre, in jedem Fall sofort operativ einschreiten zu wollen. Bei mässigen, frischen Graden der Senkung kann man hoffen, durch vorübergehendes Einlegen eines passenden Pessars die richtige Involution der Theile zu fördern und somit Heilung zu erzielen. Zuerst wende ich hier einen Hodge an, dessen schmale Form der natürlichen Form der Vagina entspricht; letztere wird dadurch nicht unnöthig in die Quere gedehnt, wie bei den runden Ringen. Der hintere Bügel hält den Cervix nach hinten oben fest und leistet dadurch dem Zug der Vagina nach abwärts Widerstand; der untere Bügel, nach Olshausen aufwärts gebogen, hält den unteren Theil der vorderen Vaginalwand zurück. Wichtig ist die kleinste, eben noch passende Nummer zu wählen. Nach 6—10 Monaten kann man oft das Pessar entfernen und findet die Senkung geheilt. Um Erfolg zu erzielen, muss die Vulva gut schliessen; ist das nicht der Fall, so muss ein runder Ring gewählt werden; ich nehme ausschliesslich die nach Meigs benannten Uhrfederringe, nebst den Hodge's sind sie die zweckmässigsten Stützapparate. Ist mit dem Vorfall Retroflexio uteri verbunden, dann sind die Achterpessare von Schultze nützlich; bei stark klaffender Vulva, wo der vordere Bügel des Achter nicht genügenden Halt hat, die Schlittenpessare; ich betone hier, dass, wenn einmal bei schwereren Vorfällen eine der Schultze-Formen nöthig geworden ist, man gut thut, zu Operation zu rathen, da das längere Tragen solcher Pessare, zumal bei jüngeren Ehefrauen, lästig ist.

In Fällen, wo sämmtliche Pessare im Stich lassen, und wo andererseits die Operation contraindicirt ist, oder wo unüberwindliche Abneigung der Patientin dagegen besteht, sind wir auf die recht unvollkommenen Hysterophore angewiesen. Von diesen wende ich ausschliesslich das von Lavedan (von Pozzi nach Borgnet genannt) an (S. 64). Die von Breisky angegebenen Eipessare sind wieder verlassen worden; sie sind leicht einzuführen, halten gut, hindern aber den Secretabfluss, so dass die Vaginalwände gereizt werden. Herzfeld beschrieb jüngst einen Fall, wo das in das Uteruscavum geschlüpfte Pessar nur schwer und unter Verkleinerung entfernt werden konnte.

Zur symptomatischen Behandlung der Vorfälle gehört die Massage derselben nach Thure Brandt, eine Methode, welche auf schwedischem Boden entstanden, auch in Deutschland von vielen echten und unechten Jüngern Brandt's ausgeübt wird. Es entspricht nicht dem Zweck dieses Buches, ausführlich auf die Ideen, die theoretischen

Vorstellungen, die mechanische Ausführung dieses Autors einzugehen [1]). Es handelt sich bei dieser Behandlung theils um eine directe Inangriffnahme des Uterus selbst durch sogen. Lüftungen, welche den Zweck haben, die erschlafften natürlichen Befestigungsmittel des Uterus zur Contraction und zu activer Thätigkeit anzuregen; ferner wird durch die mit dem prolabirten Organ ausgeführten Bewegungen eine regere Circulation und damit Abschwellung der hypertrophirten Theile erzielt, endlich ist die allgemeine Kräftigung der Körpermuskulatur durch Stärkung der Muskulatur des Beckenbodens, vor Allem des Levator ani, damit die Verengung der Durchtrittsöffnung der Scheide, die Stärkung der Adductoren durch die Knietheilung bei Kniezusammenführungen etc. von grossem Gewicht. Erfolge sind zweifellos erzielt worden von v. Preuschen, Profanter, Ziegenspeck u. A.; allerdings ist der bekannte von Profanter in seiner Schrift angeführte Fall der Jenenser Klinik insofern keine völlige Heilung, als nach Jahresfrist der Uterus schon wieder in Retroflexio lag, dabei klaffte die Vulva und die Columna rugarum poster. war auf 3 cm Länge sichtbar, während der Uterus bei der Entlassung in Anteflexio lag; es war also doch wieder die erste Stufe zum Vorfall gegeben.

Wenn trotz der nicht zu leugnenden Erfolge die Methode sich gerade für Vorfälle in Deutschland nicht hat einbürgern können, so ist neben unserer augenblicklich nicht zu leugnenden Vorliebe für operative Hülfe der Umstand schuld, dass die Behandlung zwei besonders für diesen Zweck wohl eingeschulte Leute verlangt, Arzt und Assistent oder Arzt und Wärterin, ferner dass die Massage täglich geübt werden muss, dass die Heilungsdauer keine kürzere ist als bei der Operation und dass die Behandlung besonders für die ärmere Klasse dadurch wesentlich theurer wird als durch die Operation. Wenn man daher Thure Brandt und Profanter auch zugeben muss, dass die Behandlung der Prolapse nach schwedischer Methode in geeigneten Fällen den Tonus der erschlafften Befestigungsmittel wiederherstellt, dass durch Innervation und Stärkung des Beckenbodens dem Uterus der normale Halt und die Stütze von unten wieder gegeben werden kann, dass die Blutcirculation im Becken normaler wird, so muss doch gegen die Behauptung Einspruch erhoben werden, dass ein vollständiges Wiederherstellen normaler Verhältnisse stattfinde, denn eine durch Dammdefect klaffende Vulva kann nicht wieder normal werden, und die nach Profanter bei Prolaps stets bestehenden abnormen Fixationen zwischen Blase und Uterus sind selten vorhanden und keine Ursache des Vorfalls. Immerhin will ich nicht so scharf urtheilen wie Pozzi, der es für illusorisch erklärt, auf eine spontane und definitive Zurückhaltung von Scheide und Uterus nach Behandlung von Thure Brandt rechnen zu wollen; die erzielten Erfolge sind nicht zu leugnen, es fragt sich nur, ob all die publicirten „Erfolge" Dauererfolge waren. Bei messerscheuen Kranken oder wo sonst Contraindication für die Operation vorhanden ist, mag, wenn die Verhältnisse es gestatten, die Behandlung versucht werden. Ehe ein definitives Urtheil gefällt werden kann, müssen grössere Reihen genügend lang in Heilung beobachteter Fälle

[1]) S. Behandlung weiblicher Geschlechtskrankheiten von Thure Brandt, Berlin 1891. Fischer's medicin. Buchhandlung.

mitgetheilt werden, wobei eine genaue Mittheilung über die Form und Ausdehnung des zuvor bestandenen Vorfalls von wesentlicher Bedeutung ist.

Für die Mehrzahl der nicht für Pessarbehandlung geeigneten Fälle werden wir also die operative Heilung bevorzugen müssen.

Die Vorfalloperationen bezwecken Verkleinerung des angeschwollenen Uterus und Zurückhaltung an normaler Stelle durch Wiederherstellung von Damm, Scheide, also möglichste Wiederherstellung des Schlussapparats; in den seltenen Fällen, wo dies nicht gelingt, sucht man durch directe Fixation des Uterus oder Verkürzung seiner Bänder die Normallage wieder herzustellen. In der Stellung der Indicationen für das operative Vorgehen weichen die Operateure sehr von einander ab. Dass die Operation da angezeigt ist, wo die oben beschriebenen Retentionsmittel nicht genügen, den Vorfall zurückzuhalten, darüber sind Alle einig, sobald es sich um gesunde, kräftige Personen handelt, bei denen die Rückhaltung des Vorfalls die Frage der Arbeitsfähigkeit und damit des Broderwerbes ist. Doch nicht bloss bei diesen höchsten Graden ist die Operation angezeigt, sondern auch dann, wenn bei Frauen von mittlerem Lebensalter klar ist, dass für die nächsten 10—20 Lebensjahre eine Arbeitsfähigkeit ohne Pessar unmöglich ist. Dann ist auch bei leichteren Graden der Senkung der vorderen und hinteren Wand, mit und ohne Herabtreten des Uterus, die Operation dem Pessar vorzuziehen, bei dessen Tragen die Patientin stets in Abhängigkeit vom Arzt bleibt. Man darf um so mehr frühen Operationen das Wort reden, da bei zu langer Verzögerung der Vorfall wächst und damit die Sicherheit des Dauererfolges geringer wird.

Contraindicirt ist die Operation bei alten Frauen; über 70 Jahren habe ich die Operation nie ausgeführt; zwischen 60 und 70 Jahren nur in den Fällen nicht, wo wegen Herzfehler, Lungenkatarrh, Nierenerkrankung Narkose oder längeres Liegen contraindicirt war. Kleinere Dammoperationen kann man in solchen Fällen mit Hülfe des Cocaïn ausführen.

Ebenso halte ich mit der Operation bei jungen Frauen zurück, falls die Senkung noch keine hohen Grade erreicht, und wo bei den noch mitten in der Fortpflanzungsperiode stehenden Frauen zu erwarten ist, dass weitere Schwangerschaften bald nachfolgen; denn darüber ist kein Zweifel, dass durch nachfolgende Geburt der Erfolg der Prolapsoperation meist gestört wird. Bei leichteren Senkungen junger Frauen suche ich daher lieber durch einige Jahre mit dem Tragen eines Pessars der Verschlimmerung vorzubeugen, bis zu erwarten ist, dass die Fertilität vorbei ist; bei schweren Formen muss auch schon nach dem ersten oder zweiten Wochenbett operirt werden, dann ist eine sorgfältige Leitung der späteren Geburt unerlässlich. Contraindicirt resp. unmöglich ist die Operation, falls der Vorfall sich nicht zurückbringen lässt, was jedesmal vor der Operation zu versuchen ist; es kann dies Folge peritonitischer Verwachsungen oder Folge der durch Einklemmung des Organs so starken Anschwellung sein, dass Gangrän droht. Wenn nicht durch Ruhe, kalte Ueberschläge etc. unter allmähligem Abschwellen das Organ zurückgeht, muss es in situ total exstirpirt werden.

Die Zahl der gegen Vorfälle empfohlenen Operationen ist seit

der von Fricke angegebenen Episiorrhaphie eine ganz enorme; wer sich für die Geschichte dieser Operationen interessirt, den verweise ich auf Hegar und Kaltenbach (Operative Gynäkologie) und Hofmeier (Gynäkologische Operationen).

Die jetzt geübten Verfahren der Verengung der Scheide durch Ausschneiden von Schleimhautlappen stammen von Marshall Hall und Sims, während Huguier durch Excision des hypertrophischen Cervix die Vorfälle zu heilen suchte. Wir wissen jetzt, dass meist in der Combination dieser verschiedenen Verfahren der Erfolg zu suchen ist. Die erste Operation besteht in allen Fällen von Hypertrophie der Portio mit Elongation des Collum, sowie in den selteneren Fällen der reinen Hypertrophie der Pars infravaginalis in der Amputation der Vaginalportion. Schon Huguier hatte diese beiden Formen aus einander gehalten, bei der letzteren die infravaginale, bei der ersteren, weit häufigeren Form, dem Allongement hypertrophique du col, die Amputation über der Insertion der Vagina mehr oder weniger nahe dem Corpus uteri vorgeschlagen.

Da die gewöhnliche Form der Hypertrophie der Portio mit Elongation des Collum supravaginale und Cystocele verbunden ist, so kann man nicht ohne Weiteres eine circuläre Absetzung der Portio vornehmen, wegen der Gefahr der Blasen-, in selteneren Fällen der Douglasverletzung, sondern wir machen allgemein eine keilförmige Excision des Cervix.

Das Verfahren ist folgendes: Narkose, in Kreuzrückenlage werden Schamberg und Schamlippen rasirt, dann die Vulva, Scham- und Schenkelgegend und der Vorfall geseift und mit Sublimatlösung 1:1000 tüchtig abgerieben. Man fasst die vordere Lippe mittelst einer Kugelzange und zieht den Vorfall möglichst vor die Vulva. Nun spaltet man die beiden Lippen bis zum Scheidenansatz hinauf, klappt sie aus einander, macht an der hinteren Cervixwand einen queren Schnitt durch die Cervixschleimhaut, führt dann von dem einen Ende des ersten seitlichen Längsschnitts einen bogenförmigen Schnitt an der Grenze zwischen Portio- und Vaginalschleimhaut der hinteren Lippe bis zur entsprechenden Stelle der anderen Seite und lässt die beiden Schnitte vom Cervix und der Portio aus in der Tiefe keilförmig zusammentreffen. Es ist besser, den hinteren Schnitt nicht im Vaginalgewölbe, sondern noch etwas innerhalb der Portioschleimhaut laufen zu lassen, so dass ein Minimum der Lippen zurückbleibt. Die spritzenden Arterien werden nicht gefasst; schon Huguier hatte gefunden, dass sie schwer zu fassen und unterbinden sind, und hatte daher die Arterienpincetten nur provisorisch liegen lassen; bis der Operateur die Nadeln durchsticht, comprimirt der Assistent mit einem Stielschwämmchen. Nun werden je nach der Breite der Wunde 1—2 tiefe Nähte von der Cervix- zur Vaginalschleimhaut durchgeführt, ohne im Grund der Wunde auszustechen, und sofort geknotet; je nach Bedarf kommen daneben und dazwischen noch 1—3 oberflächliche Nähte; nun wird ähnlich an der vorderen Lippe operirt, während die hintere mittelst der gelegten Fäden gehalten wird. Hier muss man sich hüten, mit dem oberen Schnitt in die Blase zu kommen oder einen zu langen Vaginallappen loszupräpariren; auch hier wird die Blutstillung durch die sofort gelegten tiefen und oberflächlichen Nähte besorgt; das beiderseits noch klaffende Vaginalgewölbe wird nach

Glättung durch Abtragen überschüssiger Cervixschleimhaut mit 2—3 tiefen Nähten von vorn nach hinten vereint; hier ist Acht zu geben, dass nicht zwischen den Vaginallappen eine Tasche bleibt, in die es blutet; dazwischen kommen dann noch oberflächliche Nähte; sehr wichtig ist exacte Vereinigung an den beiden Muttermundswinkeln, es genügt ein Muttermund von 1 cm Breite. Dann werden sämmtliche Nähte noch lang gelassen, bis die Vaginaloperation gemacht ist. Sind grosse Erosionen an der Lippe und vorderen Vaginalwand, so braucht man nicht zu warten, bis diese geheilt sind; reichen dieselben weit über die Portio hinaus, so dass bei Keilschnitt die Gefahr wäre, in Blase oder Douglas zu fallen, so lasse ich den Circulärschnitt in der Vaginalschleimhaut am Rand der Erosionen oder Geschwüre laufen, excidire aber nur im Bereich der derben Lippe tief keilförmig, schabe das Granulationsgewebe zwischen Lippe ünd Schnitt mit dem Löffel aus und ziehe den Vaginallappen über die Wundfläche herüber an den Cervix heran. Man kann so enorme Wundflächen decken, in einem Fall betrug der Umfang der amputirten Geschwürsfläche 30 cm.

Eine Abrasio mucosae uteri voranzuschicken ist nur dann nöthig, wenn eine hyperplastische Endometritis anzunehmen ist. Die Amputation der Portio und der Pars supravaginalis colli hat stets guten Erfolg aufzuweisen; kann man auch nicht immer wegen der Gefahr der Blasenverletzung so viel vom Collum excidiren, wie bei dessen Verlängerung auf 10—12 cm wünschbar wäre, so bringt doch schon eine Abtragung von 3—5 cm eine Rückbildung des übrigen Theils zu Stande, theils durch eine Art nachfolgender puerperaler Rückbildung, theils durch die Unterbindung zahlreicher Blutgefässe. Vor Allem ist die bei der beschriebenen Methode stattfindende Verengung der seitlichen Scheidengewölbe von vorn nach hinten von Werth, da die Straffung der seitlichen Vaginalgewölbe dasselbe nach der Heilung über dem Levator ani und der Beckenfascie hält. Ich erziele weit bessere Resultate, seitdem ich in dieser Art verfahre und nicht mehr, wie Schröder angab, die Kolporrhaphie in den Cervix verlängere, wobei die Verkürzung des Vaginalgewölbes nicht in der gleichen Weise möglich ist. Bei primärem Uterusprolaps, zumal im Climax, ist die Portio so klein, dass von einer Amputation gar keine Rede ist.

Nun folgt die Verengung der Scheidenwände, und zwar zuerst die der vorderen, dann die der hinteren. Man hat sich in den letzten Jahren angewöhnt, die zuerst von Sims ausgeführte Kolporrhaphia anterior als eine unwesentliche Hülfsoperation anzusehen, ganz mit Unrecht: die Betrachtung der Aetiologie ergibt, dass die Senkung der vorderen Wand sammt Cystocele den Anlass zur Entstehung der schwersten Prolapse gibt; auch bei Recidiven nach der Operation findet man immer die vordere Wand zuerst sich wieder senken.

Sims wollte ursprünglich ein Stück der vorderen Vaginalwand sammt Blase entfernen, es gelang ihm aber nur, Vaginalschleimhaut zu excidiren, und er sah bald, dass dies genügte. In anderen Fällen, wo er damit nicht genügende Verkürzung der vorderen Wand erzielte, frischte er dieselbe in Gestalt einer Maurerkelle an, liess dazwischen Schleimhaut stehen, über welcher die beiden wund gemachten Streifen vereint wurden. Später wurde diese Form der Anfrischung verlassen und allgemein macht man nach dem Vorgang von Simon und Hegar

jetzt eine mehr oder minder ovale Anfrischung, deren breiteres Ende gegen die Portio zu liegen kommt.

Ausführung. Ist zuvor die Vaginalportion amputirt, so zieht man dieselbe an den Nähten herab, fasst das obere Ende des anzufrischenden Lappens unterhalb der Urethralmündung mit einer Kugelzange und umschneidet ein Oval, dessen grösste Breite 3—4 cm beträgt; zuweilen ist es nöthig, sich den Lappen auch noch seitlich mit Doppelhäkchen zu spannen, die ich der Kugelzange vorziehe, da diese unnöthig tiefe Löcher reisst. Den Harnröhrenwulst schone ich principiell und lasse die untere Spitze des Ovals dicht unterhalb desselben auslaufen. Man präparirt nun den Lappen mittelst eines bauchigen Skalpels los; sobald ein genügendes Stück lospräparirt ist, fasst man mit den Fingern,

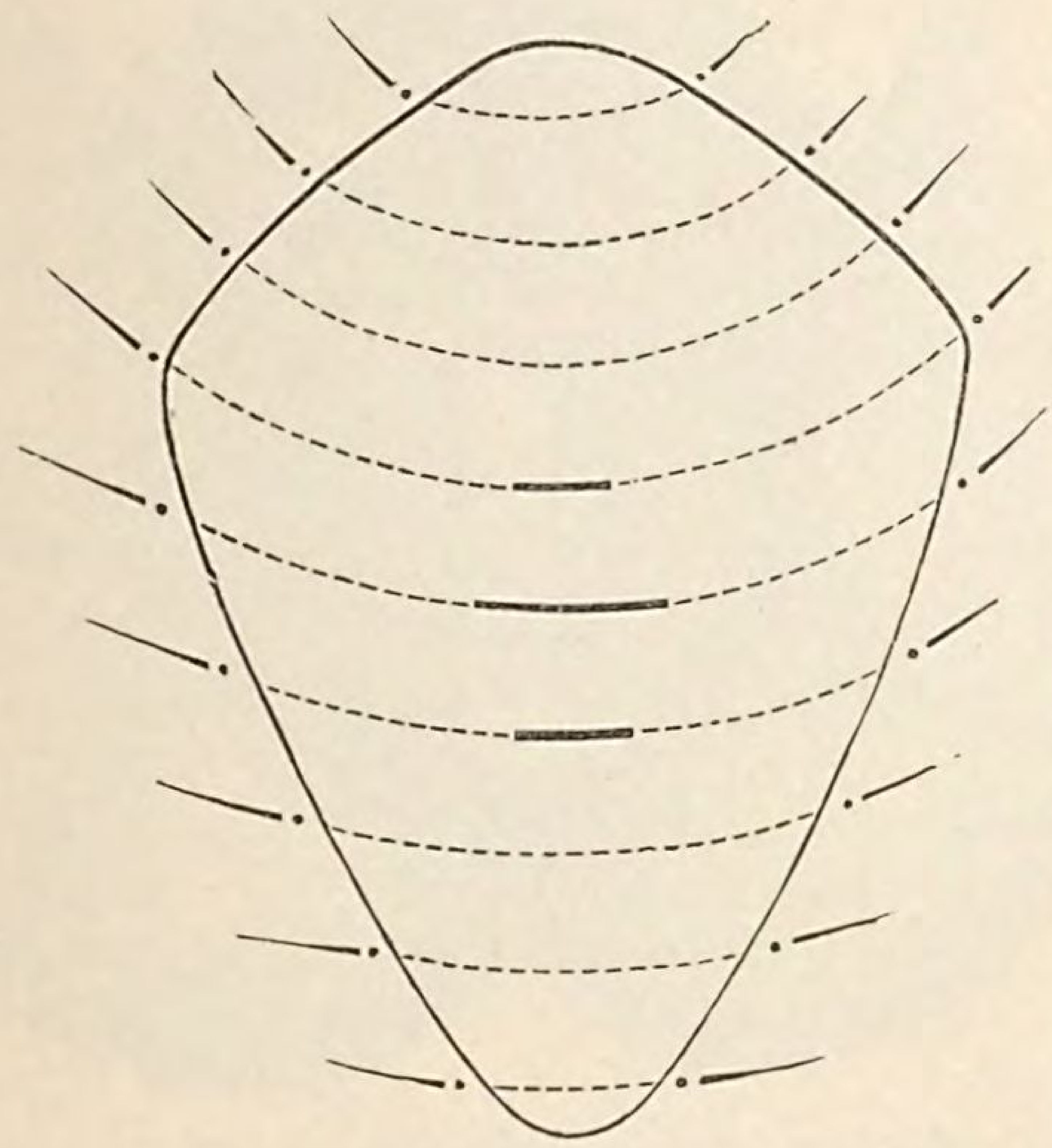


Fig. 157. Anfrischung der vorderen Vaginalwand nach Hegar.

sucht den Lappen stumpf loszuschälen und schneidet mit dem Messer auf die Finger zu, um nicht zu tief zu kommen. Grössere spritzende Gefässe werden unterbunden; dann legt man die Nähte, dicht unter dem Grund der Wunde durchlaufend, womöglich mit Schonung der Blasenmucosa; in der grössten Breite der Wunde lässt man in der Mitte die Faden auf einige Millimeter (Fig. 157) sichtbar werden; ich nehme stets Silberdraht, Andere Seide oder Silkworm, bei Catgut näht man in Etagennähten. Zuerst werden die tiefen Nähte geschnürt, dann nach Bedarf oberflächliche gelegt. Am Schluss der Operation soll man nie versäumen, den Katheter in die Blase zu führen, um die Durchgängigkeit der Urethra zu constatiren. Die Nähte bleiben 10—12 Tage liegen, die der Portio noch länger.

Statt der einfachen Kolporrhaphia anterior wende ich seit einigen Jahren eine doppelte Kolporrhaphia anterior an; ich habe die Erfahrung gemacht, dass gerade die junge, median gelegene Narbe durch die sich füllende Blase, durch die Athembewegungen einem ewigen Wechsel zwischen Bewegung und Ruhe unterworfen ist, dadurch kommt, zumal

bei breiter Anfrischung, leicht eine theilweise Dehiscenz zu Stande, oder es gibt selbst bei guter primärer Heilung später die Narbe nach. Ich lasse daher die Mitte in der Breite von 1,0—1,5 cm stehen (Fig. 158) und frische zwei seitliche, circa 3 cm breite Ovale an, deren Längsaxe etwas schräg von unten (Urethra) nach oben gegen die Portio läuft. Der Umstand, dass der äussere Rand der Anfrischung etwas länger wird als der innere, lässt sich bei der Naht leicht ausgleichen. Anfrischung, Naht etc. sind wie sonst. Auf der Seite werden zuweilen grössere Venenplexus getroffen, die ich unterbinde.

Die nun folgende Kolpoperineorrhaphie mache ich bei grossen Prolapsen in einer zweiten Sitzung 12—14 Tage später und halte dies

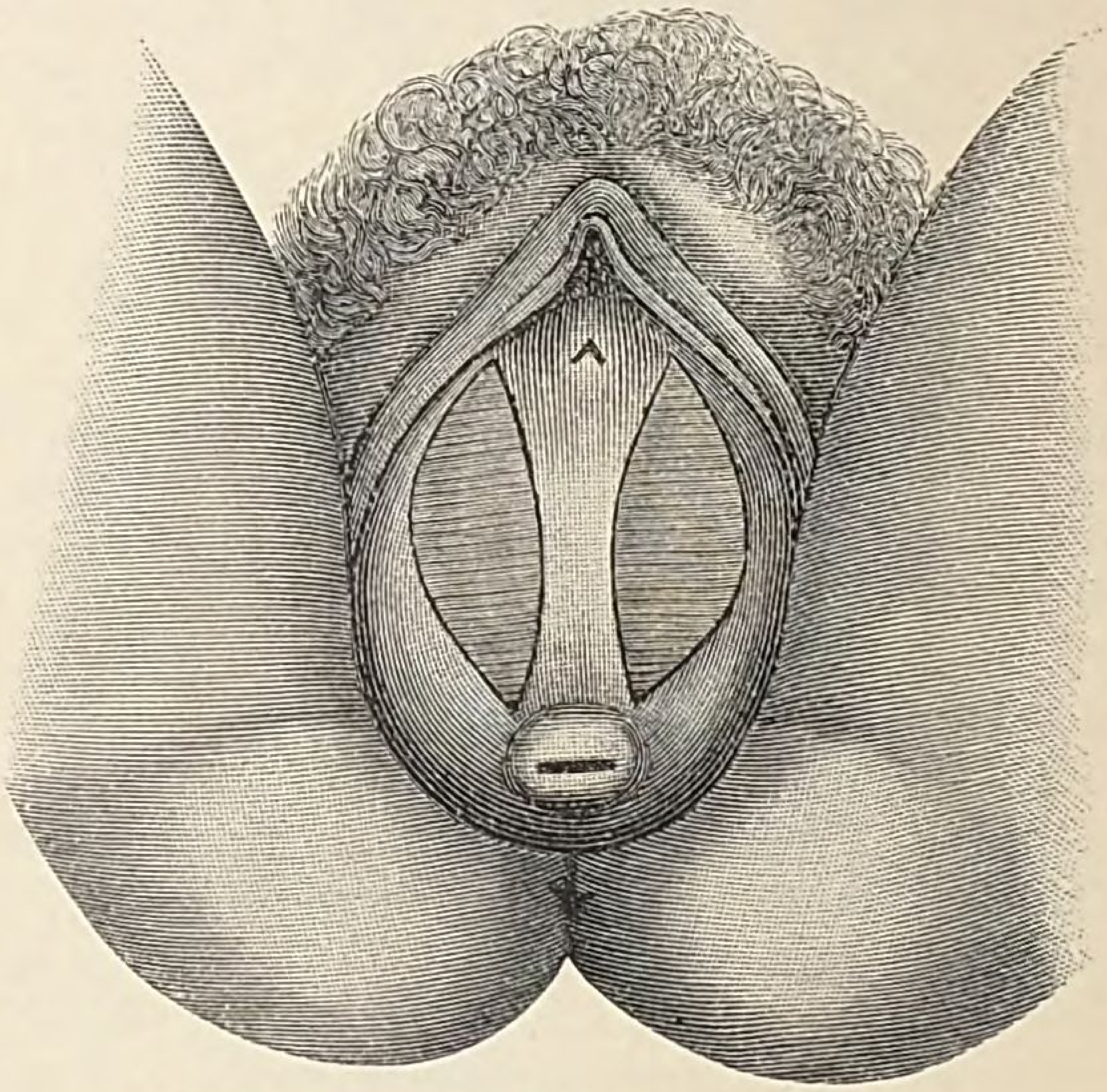


Fig. 158. Kolporrhaphia anterior duplex.

bei der dazu nöthigen breiten Anfrischung für wesentlich. Sonst muss entweder die Anfrischung schmäler gemacht werden, oder die Nähte laufen so nahe bei einander, dass eine zu starke gegenseitige Zerrung der Wundränder stattfindet. Gewöhnlich laufen bei der zweiten Operation die seitlichen Anfrischungen der hinteren Wand ganz nahe bei den Narben der Kolp. duplex anterior. Das Princip dieser Operation, welche Verengung der Scheide und durch Verlängerung des Damms eine Verengung der Schamspalte bezweckt, ist zuerst von Simon aufgestellt worden, er gab eine fünfeckige Anfrischung an, Hegar veränderte sehr bald die Form der Anfrischung in eine dreieckige, die sich als sehr bequem und leicht auszuführen wohl die grösste Verbreitung errungen hat. Es wird durch dieses ausgeschnittene Dreieck ein Theil des bei grossen Prolapsen überschüssigen Gewebs abgetragen und die Scheide bekommt dadurch wieder die Richtung von hinten oben nach vorn unten, statt senkrecht nach abwärts zu laufen. Sollte ausnahmsweise der Damm ganz intact und hoch sein, was seltener ist, dann beschränkt man sich an der hinteren Wand auf Anfrischung eines Ovals, meist handelt es sich aber mit Recht darum, eine Verstärkung des Damms sammt Verengung

der Vulva zu erzielen, man lässt daher die Grundfläche des Dreiecks bogenförmig gegen den Anus auslaufen. Die Anfrischungsfigur muss natürlich nach dem einzelnen Fall variirt werden, oben schmäler, unten

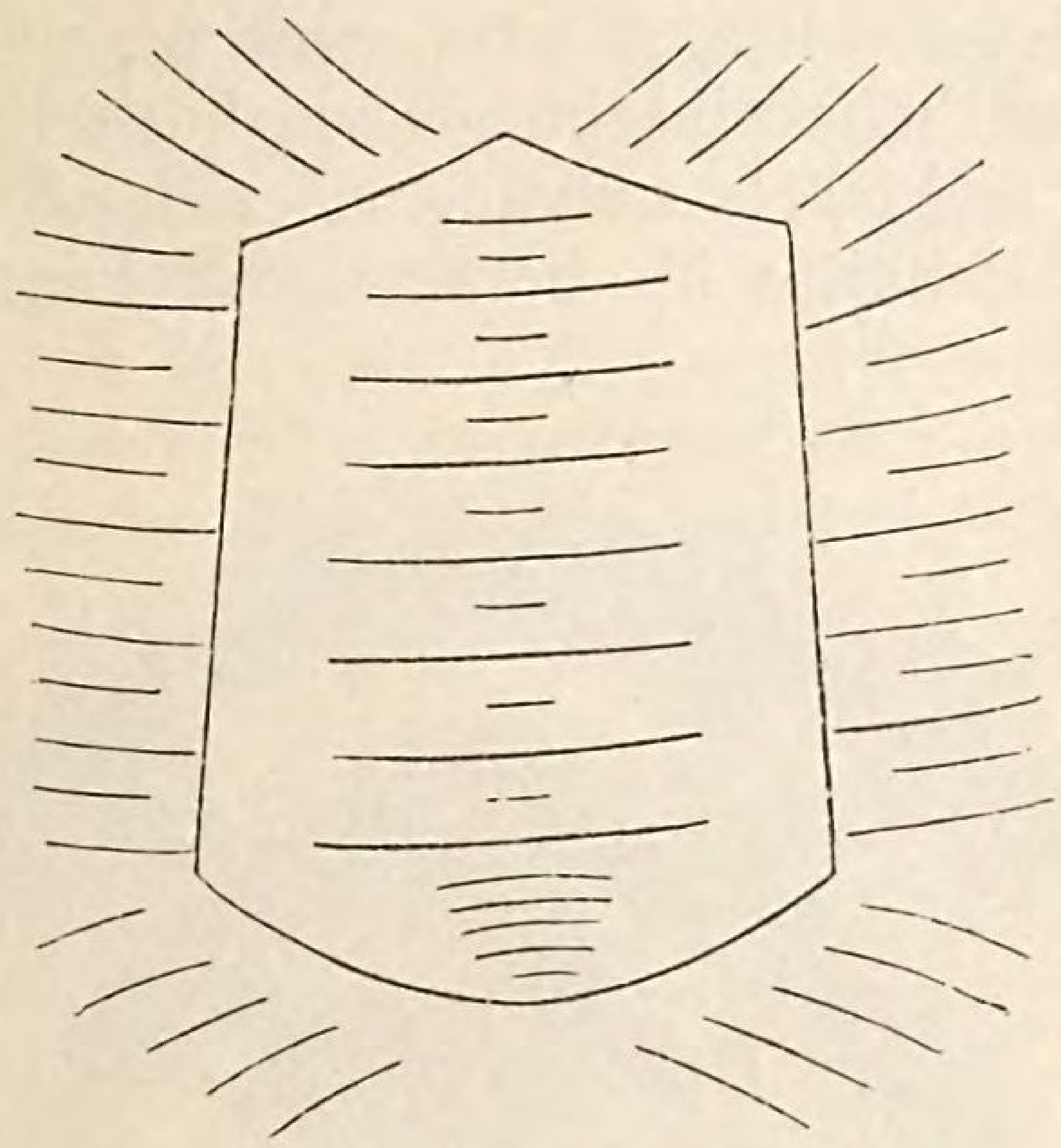


Fig. 159. Anfrischung bei Kolpoperineorrhaphie nach Simon.

breiter auslaufend, der Bogenschnitt gegen den Anus im Interesse der Naht spitz gegen den letzteren auslaufend.

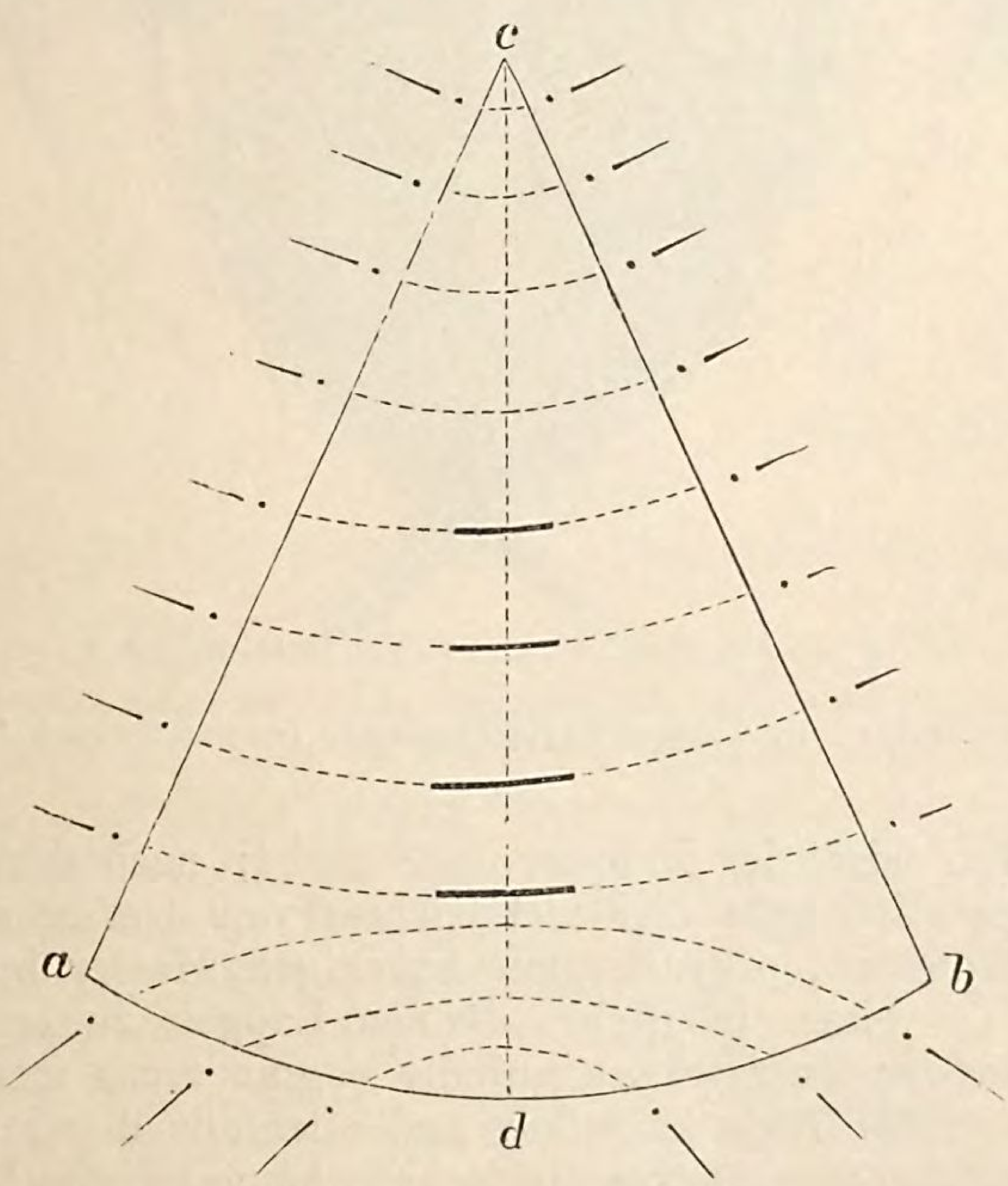


Fig. 160. Anfrischung nach Hegar.

Jeder Operateur frischt wieder etwas anders an, die betreffenden Figuren (Hofmeier, Oper. Gynäk. S. 144) zeigen die Art und Weise, wie Martin, Freund, Hofmeier, Fritsch anfrischen. Im Princip steht die

Anfrischung von Fritsch, Hofmeier der von Hegar, die Martin'sche der von Freund sehr nahe. Aehnlich wie bei der Kolporrh. anterior fassen Manche die 4 Ecken mit ebensoviel Kugelzangen, man bekommt dadurch unnöthig blutende Risse; ich fixire den oberen Winkel durch einen Seidenfaden, der später wieder entfernt wird, markire dann bei geschlossener Vulva durch kleine seitliche Einschnitte wie hoch herauf der Damm angefrischt werden soll, und mache nun aus freier Hand von der oberen Spitze die beiden seitlichen Schnitte bis herab zur Vulva, dann von da gegen

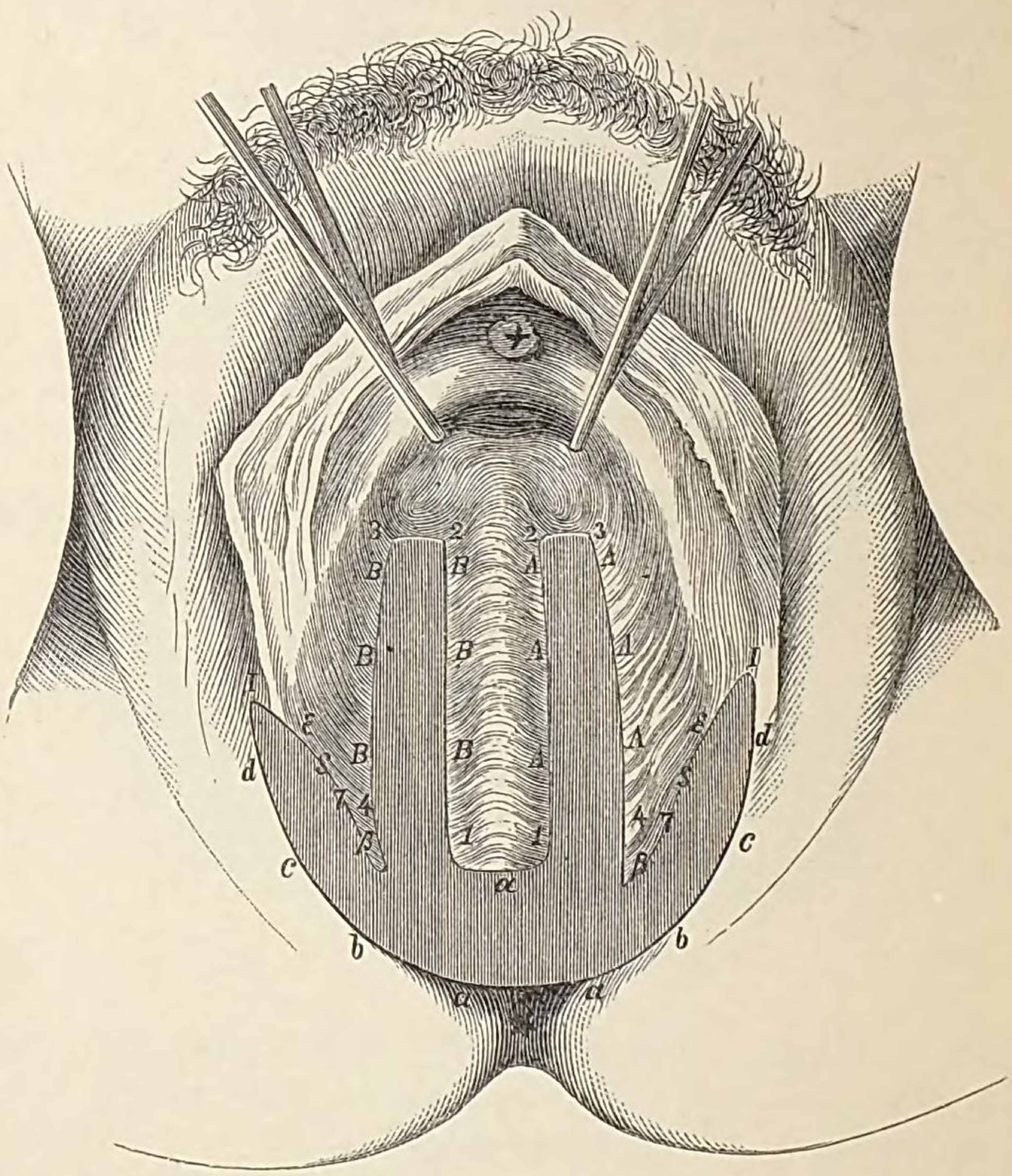


Fig. 161. Anfrischung der hinteren Vaginalwand und des Damms nach A. Martin.

den Anus. Nun wird der Lappen abpräparirt; nach dem Princip der Tait'schen Operation geht dies viel leichter vom Damm aus, man löst den hinteren Zipfel ab, präparirt mit bauchigem Messer immer auf den Daumen zu, um einen möglichst dünnen Lappen zu erzielen. Beim Uebergang von der Vulvagrenze auf die Vagina muss man sich hüten, nicht zu sehr in die Tiefe zu fallen und allenfalls den im Vorfall befindlichen Mastdarm zu verletzen; je mehr Submucosa vom Lappen stehen bleibt, desto besser; grössere Gefässe werden gefasst und unterbunden, es sind dies meist einige Arterien und an den seitlichen Wundrändern grössere Venen. Die Losschälung des Lappens geht so ungemein rasch. Nun folgt die Naht vom oberen Winkel ab, schrittweise erst eine tiefe, dann zwischen je zwei tiefen eine bis zwei oberflächliche, während

anfangs die Nähte einfach quer laufen, müssen sie im späteren Verlauf, wo die Wunde breiter wird, in der Tiefe etwas ausgestochen werden und zu dem Ende in der Mitte fast senkrecht auf einander stehen; sind alle Vaginalnähte geknotet, dann legt man die Dammnähte und knotet alle auf einmal. Das Verfahren ist bei allen Knopfnähten dasselbe; bei fortlaufender Catgutnaht fange ich im oberen Winkel an und brauche nach Bedarf 3—4 Etagen. Die Schliessung der Wunde erfolgt unter fortwährender Ueberrieselung mit sterilem Kochsalzwasser.

Diese Hegar'sche Methode liefert zweifellos für die meisten, selbst sehr schweren Fälle von Vorfall ausgezeichnete Resultate und die Erfolge sind zufriedenstellend, so dass ich die anderen Methoden nur gelegentlich versucht habe.

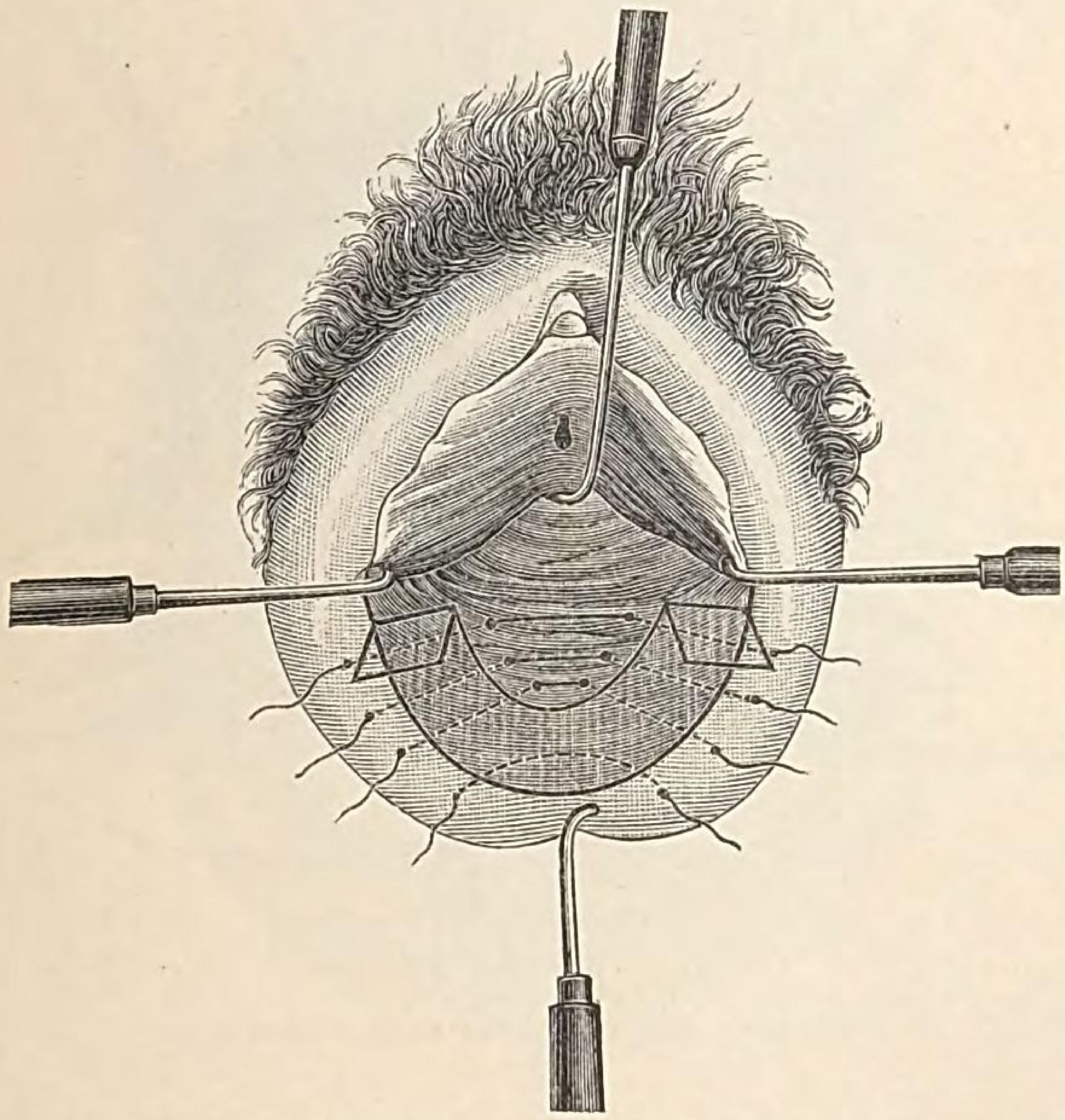


Fig. 162. Prolapsoperation nach Winckel mit Anfrischung im unteren Drittel der Scheide.

Winckel's Anfrischungsfigur erhellt aus Fig. 162. Die Anfrischung und Verengung erstreckt sich wesentlich auf das untere Drittel der Scheide, es wird ein 2 cm breiter Schleimhautstreifen abgelöst, seitlich bis 3—4 cm unter das Orificium urethra hinauf. Die von unten nach oben lospräparirten Lappen bleiben mit ihrer Basis in Zusammenhang mit der Scheide, werden um die Hälfte verkürzt und dann durch 2—3 Nähte in der Mitte zusammengenäht, so dass eine Brücke über der Anfrischungsfläche entsteht.

Fritsch sucht bei der Kolporrh. anterior durch Excision viereckiger Lappen, welche abwechselnd von rechts nach links, und umgekehrt über die Mittellinie herübergezogen werden, die Dehnung der primären Narbe zu vermeiden.

Bischoff (Fig. 163) bildet bei der Kolpoperineorrhaphie einen medianen, zungenförmigen Lappen, der von unten nach oben losgelöst wird und dessen seitliche Ränder mit den in die grossen Labien auslaufenden Anfrischungsflächen vereint werden. Die Spitze des Lappens entspricht

dem späteren Frenulum, der Raum unterhalb des Lappens wird je nach der Breite der Anfrischung zum Damm vereint. Die von Matzinger angegebenen Zahlen: Breite des Lappens 4—6 cm (Normalbreite der Scheide 2,4 cm), Länge der Basis 8—12 cm über dem Introitus, entsprechen doch wohl nur Ausnahmsfällen.

Le Fort schafft unnatürliche Verhältnisse, indem er aus vorderer und hinterer Wand ein viereckiges Stück in der Mitte ausschneidet und die beiden Flächen durch Nähte von oben nach unten vereint. Diese Methode erlaubt eine spätere Geburt nur nach Durchtrennung dieser Brücke. Eine weitere Ausführung dieser Idee von Le Fort zeigt eine

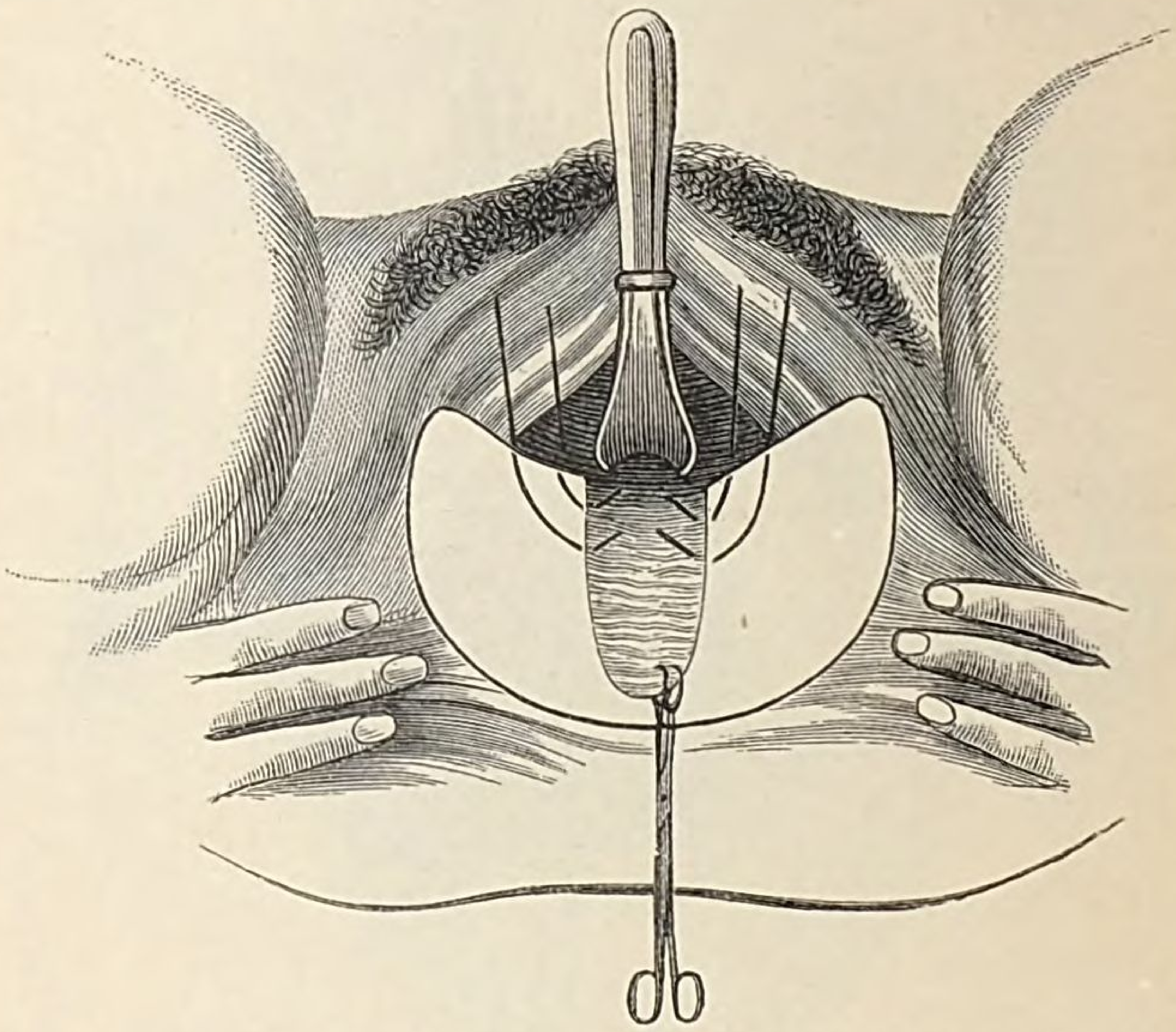


Fig. 163. Prolapsoperation nach Bischoff.

andere Modification von Winckel, der durch zwei hufeisenförmige Anfrischungen vordere und hintere Vaginalwand bei Prolaps vereint. Die Fig. 164 erklärt leicht die einschlägigen Verhältnisse.

Die Kolpoperineoplastik durch Glissement nach Doléris kann ich nicht als Prolapsoperation gelten lassen; es ist dies einfach eine etwas modificirte Dammplastik nach Lawson Tait, die einen etwas grösseren Vaginallappen opfert, als Tait. Ich zeigte schon oben, dass bei der Opferung der überschüssig abpräparirten Vaginalwand nichts anderes entsteht als eine kleine Hegar'sche Anfrischung; für schwere Prolapse, wo es sich um eine wirkliche Verengung der hinteren Wand mit Dammbildung handelt, genügt diese Form der Anfrischung nicht.

Die Nachbehandlung nach diesen Operationen ist einfach, grösste Ruhe der Kranken und Ruhenlassen der frischen Wunde von Seite des Operateurs ist der Grundsatz. Patientin muss anfangs auf dem Rücken liegen, später auch auf der Seite; sie soll womöglich spontan uriniren, Ausspülungen werden bei normalem Verlauf nicht gemacht; künstliche Obstipation wird nicht vorgenommen; nach der Kolp. anterior und posterior wird am dritten Tag ein Laxans gereicht, nur bei

complicirtem Dammriss länger gewartet. Die Nähte der anterior nehme ich vom 9.—11., dann die der Portio bis zum 14. Tag heraus; entgegen den Ansichten der Autoren sind die Drahtnähte stets sehr leicht zu entfernen, leichter als die von Seide. Catgut hat natürlich den Vortheil, nicht entfernt werden zu müssen. Die des Dammes entferne ich am 8.—10. Tag, die der posterior sehr langsam, die oberen oft erst nach 4—6 Wochen. Patientin bleibt nach jeder Operation 14 Tage im Bett.

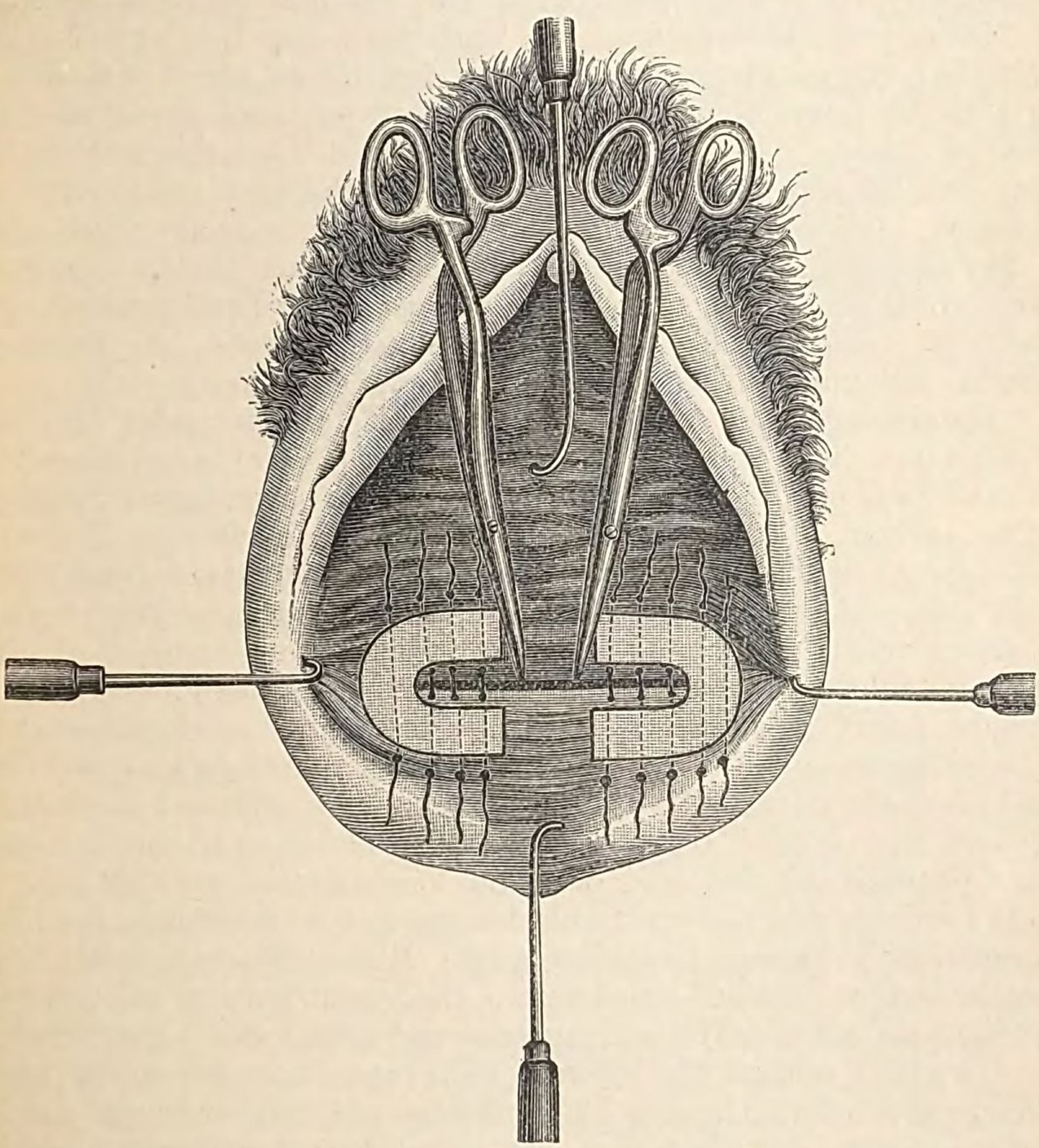


Fig. 164. Prolapsoperation nach Winckel, Anfrischung in der Mitte der Scheide.

Nun hat Jeder Misserfolge aufzuweisen, auch ich habe solche gehabt. Sieht man sich die Fälle genauer an, so sind es besonders die, wo wegen schweren Vorfalls der vorderen Vaginalwand mit hochgradiger Cystocele diese wieder durch die Blase herabgetrieben wird, ferner solche, wo bei hochgradiger Bauchfellerschlaffung von Beginn an beide Vaginalwände durch tiefes Herabtreten der Bauchfelltasche umgestülpt waren. Bei grösserer Erfahrung ist es möglich, diese Fälle schon im Beginn zu erkennen; hier wird man sich sagen, dass die Verengung der Vagina und Vulva nicht genügt, der Uterus muss oben fixirt werden. Man kann nun hier den Uterus durch Verkürzung der Lig. rotunda

nach vorn befestigen, wie dies Kocher vorschlägt, doch wird hier der Uterus nur in Anteflexio gehalten, auf den Douglas wird nicht eingewirkt. Sänger empfiehlt für solche Fälle seine Retrofixatio colli.

In solchen schweren Fällen ziehe ich die Ventrofixation nach der Methode von Czerny-Leopold vor; ich habe dieselbe in einigen Fällen mit bestem Erfolg ausgeführt, in einem Falle wegen hochgradiger Osteomalacie zugleich mit Abtragung der Ovarien. (In diesem Fall ist allerdings der Prolaps recidivirt.) Die Ausführung siehe Seite 259.

Schon vor Einbürgerung des Verfahrens von Olshausen hatte P. Müller vorgeschlagen, die Fixation des Uterus durch Einnähen des Cervix in die Laparotomiewunde nach supravaginaler Amputation desselben zu machen. Diese Operation wurde theils bei fibromatöser Entartung des Uterus, theils auch nur bei Infarctbildung mit Prolaps vorgenommen. Ich habe diese Operation allerdings nur 3mal vorgenommen, wo Myombildung und schwerer Uterusinfarct mit Prolaps zusammen vorkam, 2mal dauernden, über 6 Jahre controllirten Erfolg gehabt, einen Misserfolg. Seit Einführung der Ventrofixation ziehe ich diese, weil einfacher und ungefährlicher, der Einnähung des Cervix vor.

Andere empfehlen für solche Fälle die Totalexstirpation des Uterus per vaginam; diese Operation ist von Martin, Fritsch, Leopold, Kaltenbach u. A. ausgeführt worden, so dass genügend Erfahrung darüber vorliegt. Bald waren es Fälle von Carcinom oder Myom, wo theils später, theils unmittelbar darauf die Kolporrhaphie und Dammplastik angeschlossen wurde, theils wurde der Uterus wegen sonst unheilbaren Vorfalls ad hoc per vaginam exstirpirt und daran die Kolporrhaphie geschlossen. Die erzielten Erfolge waren günstig, es wird durch Vernähen der Stümpfe der Lig. lata mit dem seitlichen Scheidengewölbe das Diaphragma pelvis in die Höhe gehalten; allerdings ist eine Dammplastik daneben unerlässlich. Die weitere Erfahrung und Beobachtung muss belehren, ob die Totalexstirpation des prolabirten Uterus mit plastischer Operation der Scheide, oder die Ventrofixatio zugleich mit Amputatio portionis und Kolporrh. anterior und später nachfolgender Kolpoperineorrhaphie bessere Resultate gibt. Meine Resultate mit letzterer Operation waren bisher befriedigend, die Ventrofixation ist wesentlich ungefährlicher als die Totalexstirpation und setzt keine Verstümmelung.

Zweifel schlägt für schwere Fälle von Prolaps vor, die hintere Scheidenwand mit mehreren Dauernähten von Silkworm an das Lig. tuberoso-sacrum der einen Seite zu befestigen; Genaueres über Ausführung und Dauererfolg steht noch aus.

Bei der grossen Zahl der jetzt zur Heilung der Vorfälle zu Gebote stehenden Operationsmethoden, welche alle aufzuführen nicht hierher, sondern in die Lehrbücher der operativen Technik gehört, ist es nun wesentlich Sache des ärztlichen Taktes und der Erfahrung, welche Operation im einzelnen Fall als passend und genügend gewählt wird. Für die meisten der nicht geheilten oder wieder recidiv gewordenen Fälle kann man sagen, dass eben nicht die der Eigenart des Falles entsprechende Operationsmethode gewählt worden war; aber auch dann, wenn dies in vollkommener Weise der Fall ist, gibt es leider noch Vorfälle, welche unserer operativen Technik trotzen. Gerade für die uns zumeist beschäftigenden schweren Vorfälle ist eine Combination

mehrerer der oben beschriebenen Operationsverfahren nöthig. Entsprechend der oben gegebenen Haupteintheilung in 4 Gruppen der Vorfälle wird man Folgendes festhalten müssen:

Bei Gruppe 1, scheinbarem Vorfall des Uterus durch infravaginale Hypertrophie der Portio vaginalis, genügt die einfache Amputation derselben unterhalb des Scheidengewölbes.

Bei Gruppe 2, isolirter Senkung der Vaginalwände, ist die Kolporrhaphia anterior resp. posterior auszuführen, im letzteren Fall mit einer Dammplastik nach Tait verbunden; einfacher und zweckmässiger ist dann aber das Verfahren nach Hegar.

Die 3. Gruppe, die primären Scheidenvorfälle mit Cystocele und secundärem Uterusvorfall nebst Elongatio erfordern die vielfältigsten Eingriffe: Keilexcision der Vaginalportion, Kolporrhaphia anterior simplex oder duplex, Kolpoperineorrhaphie. Ist von Anfang an das hintere Vaginalgewölbe ganz umgestülpt und hochgradige Bauchfellerschlaffung vorhanden, so macht man Amputation der Portio mit Kolporrh. anterior, dann Ventrofixation und schliesslich die Kolporrh. posterior mit Dammplastik. Andere ziehen hier die Totalexstirpation des Uterus mit gleich oder später folgender Kolporrhaphie vor.

Die letztere Operationsmethode tritt bei Gruppe 4, dem primären Uterusvorfall, von Anfang in Betracht; hier kann, wenn Ventrofixation beabsichtigt wird, die Amputation der Portio unterbleiben.

Was die Prognose der Operation betrifft, so sind die Erfolge recht günstig. Todesfälle, die besonders im Anfang der neueren Operationstechnik vorkamen, sind jetzt äusserst selten. Hegar hatte auf 400 Operationen der Klinik 2 Todesfälle an Septikämie, in den letzten 200 Fällen davon keinen; von 150 Fällen der letzten 3 1/2 Jahre keinen Misserfolg. Aus Hegar's Klinik berichtete früher Dorff über 124 Prolapsoperationen, von diesen liessen sich nach mehreren Jahren noch 63 auffinden, bei denen in 84 % definitive Heilung erzielt worden war; 9 derselben hatten wieder Geburten gehabt, einzelne sogar bis zu 4mal. Aus derselben Klinik berichtet später Sonntag auf 63 Operationen 92,1 % Erfolg. Dagegen konnte Cohn aus der Schröder'schen Klinik von 105 Fällen Notizen von 60 Fällen verwerthen; auf 47 Fälle kamen 13 Recidive, also nur 56,6 % definitiv geheilt; in der privaten Abtheilung dagegen 86,7 % Heilungen. Bemerkenswerth ist, dass von 10 Fällen, wo nur die Kolporrh. anterior gemacht worden war, 8 recidivirten, dabei constatirte er Dehnung der median liegenden Narbe bis zu 2 cm; ein Beweis, dass trotz der grossen Bedeutung, die ich oben einer richtigen Kolporrh. anterior beilegte, dieselbe ohne weitere Hülfsoperationen werthlos bleibt. Asch fand (in der Breslauer Klinik) bei 94 % geheilt Entlassenen später nur 59 % dauernd geheilt. Immerhin darf man nicht ohne Weiteres die Statistiken der Freiburger und Berliner Klinik vergleichen, da die Auffindung und Verwerthung des Materials so wenig gleichartig ist, wie es die Fälle vor der Operation waren.

Ist der Erfolg einige Jahre lang constatirt, so wird er auch erhalten bleiben, falls Climax eintritt oder keine neue Schwangerschaft dazwischen kommt; allein auch nach solcher haben Hegar u. A., auch ich Dauererfolg beobachtet; meist ist es allerdings nöthig, den neuen Damm durch Incision zu schützen und diese sofort wieder exact zu

vernähen. Wenn unter den 37 Fällen von Perineoplastik nach Bischoff, über welche Matzinger berichtet, noch 15 Frauen gebaren (zusammen 23 Kinder), so zeigt dies, dass Bischoff verhältnissmässig früh zur Operation schritt. Seine Beobachtungen über Nothwendigkeit tiefer Incisionen mit nachfolgender Naht und trotzdem in einzelnen Fällen Verlorengehen des Operationserfolges in Folge der Geburt decken sich mit den unserigen.

7. Umstülpung der Gebärmutter.

Inversio uteri.

Wird durch eine mechanische Gewalt der Fundus uteri in die Höhle hineingedrängt, so ist der erste Grad der beginnenden Umstülpung, die Impression gegeben; wirken die veranlassenden Kräfte weiter, so wird der Fundus immer mehr von der Corpuswand nach sich ziehen,

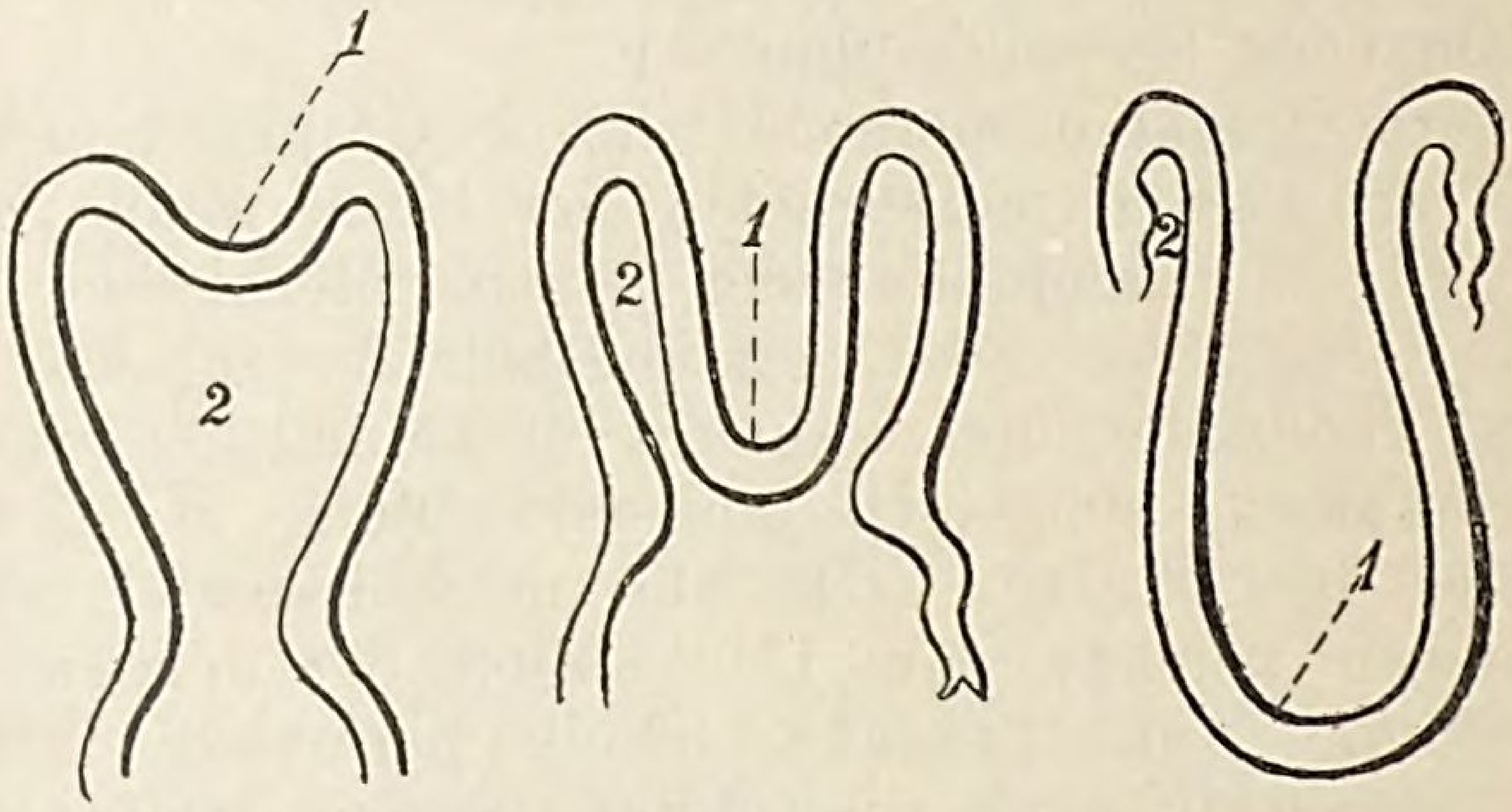


Fig. 165. Schema der Inversio uteri nach Crosse.
1 Fundus uteri, 2 Uterushöhle.

schliesslich tritt er herab bis zur Höhe des inneren, dann des äusseren Muttermundes, kommt durch diesen in die Scheide herab und wird zuletzt vor der Vulva sichtbar. Richtiger als von incompleter und completer Inversion zu sprechen ist es, von einem intrauterinen und intravaginalen Grad der Inversio zu sprechen; die Fälle, wo der invertirte Fundus vor die Vulva tritt, werden allgemein als Inversio cum prolapsu bezeichnet. Die meisten der vorkommenden Inversionen sind puerperale; von diesen, soweit sie acut in der Geburt und im Wochenbett auftreten, ist hier abzusehen, im Folgenden ist nur die Rede von den chronisch gewordenen puerperalen Fällen und den ohne Zusammenhang mit Geburten durch Tumoren bedingten Inversionen, die etwa $^1/_8$ aller Fälle ausmachen. Selten und schwer erklärlich sind die Fälle, wo weder Geburt noch ein Tumor die Veranlassung gab.

Für die Entstehung der nicht puerperalen Inversionen muss man auf dieselben Bedingungen zurückgreifen, wie für die puerperalen. Bei diesen spielt eine wichtige Rolle Erschlaffung des Uterus mit Zug von unten oder falsch ausgeübter Druck von oben. Aehnliche Bedingungen gelten für die durch Geschwülste bedingten Inversionen; hier sind es breit dem Fundus, seltener tiefer an der Uteruswand aufsitzende Myome; wie schon Scanzoni hervorhob, ist der dem Fibroid entsprechende

Wandabschnitt des Uterus dünnwandiger, zuweilen atrophisch, seltener verfettet; an Stelle des Zugs am Nabelstrang tritt der gleichmässige Zug durch das in die Höhle hineinwachsende Myom, dadurch wird die dem Ansatz des Myoms entsprechende Wand immer dünner und nun kann plötzliche Steigerung des intraabdominalen Drucks durch Husten, Pressen beim Stuhl etc. die Geschwulst tiefer treiben und die Inversion hervorrufen. Bedenkt man, wie häufig Myome, anfangs interstitiell sitzend, submucös werden und zum Schluss in die Uterushöhle geboren werden, ohne eine Inversion zu machen, so muss noch etwas Besonderes dazu kommen, um die Inversion zu Stande zu bringen, so vor Allem Sitz am Fundus, wo die Wand dünner ist als vorne und hinten und die Unverschieblichkeit des Myoms an seiner Unterlage im höheren Alter. Schauta betont mit Recht, dass der erste Anlass zur

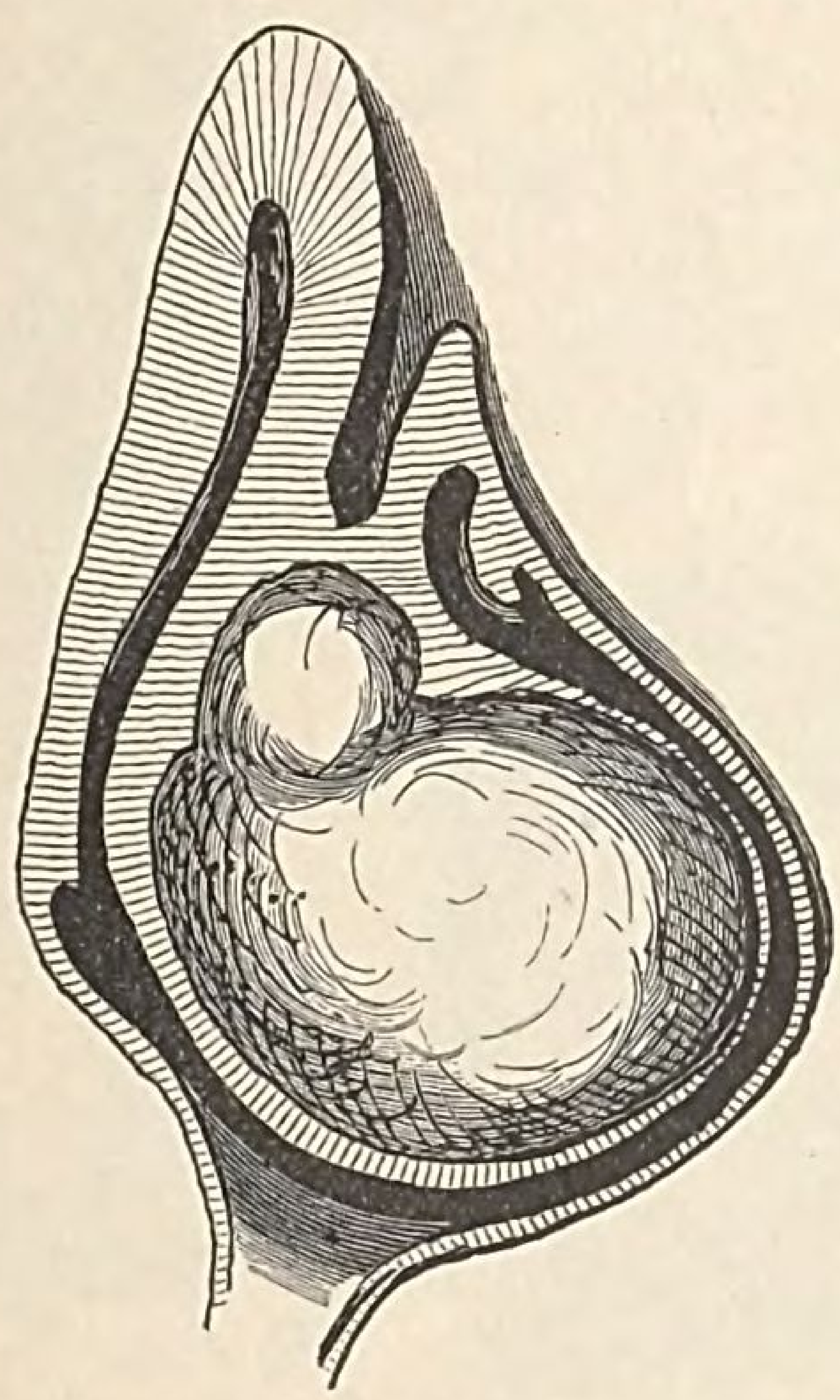


Fig. 166. Partielle Inversion durch Fibroid nach Werth.

Entstehung der Inversion nicht durch Contractionen gegeben sein kann, denn während einer solchen sei gerade keine Erschlaffung, also keine Einstülpung möglich; doch ist nicht zu leugnen, dass wenn ein gewisser Grad der Einstülpung entstanden ist, es dann die Contractionen sind, welche den zum Fremdkörper gewordenen Fundus tiefer treiben, den Cervix eröffnen und so den Tumor bis vor die Vulva treiben.

Ausser der totalen Inversion des Fundus kann, wie Werth an einem sehr gut beobachteten Fall (Fig. 166) nachgewiesen hat, auch partielle Inversion einer Wand vorkommen, diese kann um so leichter übersehen werden, als die den Trichter begrenzenden Wände Neigung haben, sich an einander zu legen und mit einander zu verkleben.

Untersucht man das Verhalten eines invertirten Uterus von der Bauchhöhle aus, so findet man nach Beiseiteschieben der Darmschlingen zwischen Blase und Mastdarm eine von Serosa ausgekleidete Vertiefung, in welche die Lig. lata und die Tuben theilweise hineinziehen; bei frischen puerperalen Inversionen pflegen auch die Ovarien darin zu liegen, was nach vollendeter Involution oder bei den von Beginn an

chronischen Fällen nicht der Fall ist. Selten kommt es sogar zu einer Verklebung der an einander liegenden serösen Flächen; Darmschlingen sind im Ganzen selten im Trichter, meist nur im Beginn der Inversio, während sie später beim Tiefertreten der Inversio und der dadurch bedingten Verengung des Trichters keinen Platz mehr haben.

Noch viel charakteristischer ist der Befund an dem in der Vagina oder Vulva liegenden Tumor. Man sieht oder fühlt hier eine birnförmige, nach oben sich verjüngende Geschwulst, deren Farbe dunkel- bis bläulichroth ist; bei frischer Inversion des puerperalen Uterus ist die Schleimhaut blauroth, ödematös, je nach der Dicke der stehen gebliebenen Decidua unregelmässig facettirt, bei Berührung äusserst leicht blutend; bei älterer oder Tumorinversion bietet die Schleimhaut von Anfang an mehr die gewöhnlichen Verhältnisse der Uterusschleimhaut, welche durch die durch die Einschnürung bedingte Stauung allerdings auch hyperämisch werden kann, es bilden sich Veränderungen einer chronischen Endometritis entsprechend aus, ferner Excoriationen und durch partielle Nekrose tiefer gehende Ulcerationen. Bei länger bestehender Inversion haben Manche statt des Flimmerepithels Plattenepithel gefunden, die Schleimhaut wird verdünnt, die Uterusdrüsen gehen zu Grund; selten findet sich eine Art hyperplastische Endometritis. Die Tubenmündungen sind zuweilen an dem invertirten Fundus deutlich, selbst sondirbar, in anderen Fällen hält es schwer, dieselben aufzufinden. Selten ist es bei Inversion in Folge der Einschnürung durch den untersten Cervixring zu vollständiger Stase und Gangrän des Organs mit nachfolgender Ausstossung gekommen; meist bleibt der Zustand stationär, sofern keine Kunsthülfe eintritt, und wird auffallend gut ertragen. In einzelnen Fällen ist spontane Reinversion beobachtet worden; in einem von Spiegelberg beschriebenen Fall wurde das mit starken Durchfällen verbundene Drängen als Ursache angesehen.

Symptome. Wir sehen ab von den alarmirenden Erscheinungen der acuten Inversio in puerperio. Sowohl bei der chronisch-puerperalen als bei der Tumorinversion sind die Erscheinungen weit weniger in die Augen fallend. Die Kranken haben das Gefühl des Drängens, sie fühlen einen Körper vortreten, der von ihnen für einen Uterusvorfall gehalten wird, dabei besteht in erster Linie häufiger Drang auf die Blase, seltener Stuhltenesmus. Das wichtigste Symptom sind die unregelmässigen, oft sehr starken Blutungen, Wochen und Monate lang fortdauernd, ein eigentlicher Menstruationstermin ist dabei verwischt. Dazwischen hinein kommen serös eiterige Ausflüsse, oft putrider Natur.

Diagnose. Der birnförmige, sei es im Uterus, in oder vor der Vagina befindliche Tumor wird am ehesten zur Verwechslung mit einem Polyp oder mit Prolapsus uteri Anlass geben. Bei einem Polyp lässt sich der Stiel, nach event. vorheriger Erweiterung des Cervix, bis in die Uterushöhle hinauf verfolgen (Fig. 167), meist ist es auch möglich, den Uteruskörper im kleinen Becken nachzuweisen. Bei Inversio wird in der Regel der Stiel sich nach oben nicht so verjüngen wie beim Polyp, man stösst in günstigen Fällen schon mit dem Finger auf die Umbiegungsstelle des Cervix; liegt dieser höher, so muss die Sonde zu Hülfe genommen werden; während diese beim Polyp normal, selbst 8—10 cm und mehr eingehen wird, stösst man bei Inversio 1—2 cm

über den als Portio zu deutenden Wülsten auf ein Hinderniss, das kein Weiterdringen gestattet. Vorn steht wegen der etwas derberen Cervicovesicalwand die Umbiegungsstelle meist etwas höher als hinten. Bei bimanueller Untersuchung in Narkose fehlt das Corpus uteri, statt dessen kann man meist den Trichter mit den in denselben hereinziehenden Bauchfellfalten erkennen. Sondiren der Tuben zum Zweck der Sicherung der Diagnose ist unnöthig. Die Untersuchung mittelst des in die Blase eingeführten Katheters ist ebenso überflüssig und kann, wenn sich oberhalb des Trichters zwischen Blase und Rectum irgend ein Körper in den Weg stellt, selbst zu Täuschung Anlass geben.

Prolaps ist viel weniger leicht damit zu verwechseln, höchstens bei altem atrophischem Uterus, wo das Os externum vernarbt und nicht

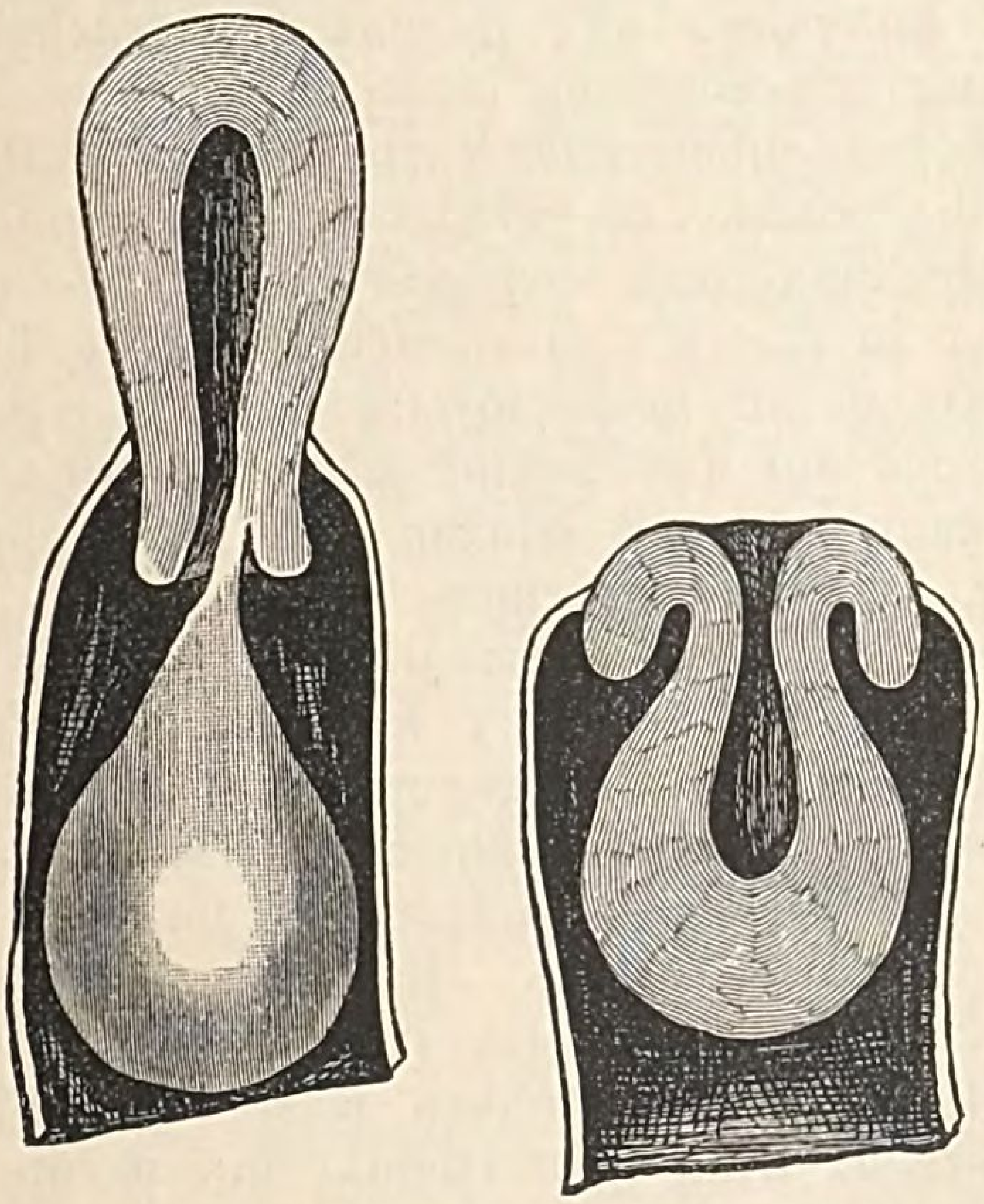


Fig. 167. Polyp und Inversio nach B. Hart.

mehr zu finden ist, in allen anderen Fällen wird die Einführung der Sonde in die auf der Spitze des Vorfalls befindliche Oeffnung das Verhalten des vorgefallenen Uterus nachweisen.

Zuweilen hat man, wie ein von Spiegelberg mit lobenswerther Offenheit beschriebener Fall beweist, die ein Myom begleitende und durch dasselbe hervorgerufene Inversio übersehen, was bei der vermeintlichen Abtragung des Myoms zu folgeschweren Eingriffen Anlass geben kann. Man soll daher bei allen fibrösen, besonders breit aufsitzenden Polypen an diese Complication denken. Noch schwieriger ist die partielle Inversio zu erkennen, weder die Weichheit noch die Empfindlichkeit des invertirten Stiels, noch die Abknickung des Uterus nach dem Ort der Inversio werden immer zur sicheren Diagnose leiten.

Die Prognose ist im Ganzen günstig. Trotz der erschreckenden Symptome sterben in Folge der acuten puerperalen Inversio wenig Frauen; die chronisch puerperalen und Tumorinversionen geben eine günstige Prognose. Spontanheilung kommt vor, die Kranken können

aber auch trotz Fortbestehens der Inversio zumal nach erreichtem Climax mit geringen Beschwerden fortleben; auch die operative Beseitigung des Uebels gibt ziemlich gute Prognose, Bruntzel zählt auf 43 operativ behandelte Fälle 33 = 76,7 % Heilungen.

Behandlung. Die Thatsache, dass in seltenen Fällen spontane Rückstülpung des invertirten Uterus erfolgt, darf nicht dazu veranlassen, bei Inversio exspectativ verfahren zu wollen, da die Erfahrung der Geburtshelfer zeigt, dass die manuelle Reposition um so leichter auszuführen ist, je bälder nach der Geburt sie vorgenommen wird. Es wird daher auch bei alten chronischen Fällen die Reposition das erste Verfahren sein, das anzuwenden ist. Doch hat dieselbe ihre Contraindicationen, wie ein von Hofmeier mitgetheilter Fall zeigt; hier war bei den Repositionsversuchen ein im Trichter befindlicher Ovarialabscess geborsten und führte durch allgemeine Peritonitis zum Tod. Man hat also stets durch Anamnese und genaue Untersuchung etwaige periuterine Entzündung und Eiterung auszuschliessen.

Nach üblicher desinficirender Vorbereitung, Entleerung von Blase und Darm wird die Kranke narkotisirt, in Steinschnittlage oder besser noch in Beckenhochlagerung gelegt. Während nun die äussere Hand den Trichter zu fassen und zu dehnen sucht, übt die in der Vagina befindliche Hand mit becherförmig ausgespreizten Fingern einen concentrischen Druck auf den Tumor in seiner Mitte aus; so weit die Finger reichen, kann man mit Nutzen den umschnürenden Cervixring von innen dehnen. Der Druck muss längere Zeit gleichmässig ausgeübt werden und der Uterus dabei allmählig in der Beckenaxe in die Höhe geschoben werden. Emmet will den Hauptdruck zuerst von der Rinne des einschnürenden Ringes wirken lassen und dann erst den Fundus emporschieben. Andere, wie Sims, Nöggerath, wollen den Druck nicht von der Mitte des Fundus, sondern von den Tubenecken aus zuerst stärker wirken lassen. In schwierigen Fällen wird man eben ausprobiren, welche Stelle des Tumors und in welcher Richtung sie sich am leichtesten zurückschieben lässt. Nachtheilig ist hierbei, dass der umschnürende Ring über Gebühr mit in die Höhe geschoben wird. Sims rieth daher, den einschnürenden Cervixring durch längsverlaufende seichte Incisionen zu dehnen. Schröder hat mit Nutzen empfohlen, die Portio durch vier (vorn, hinten, seitlich) eingesetzte Kugelzangen nach abwärts zu ziehen; dasselbe kann man erreichen durch vier starke, durch die Lippen gelegte Seidenfäden (Freund), an denen der Uterus während des Höherschiebens nach abwärts gezogen wird. Die Dauer und angewandte Stärke des Repositionsversuchs ist individuell verschieden, je nach der Stärke des Blutverlustes, der Brüchigkeit des Uterusgewebes muss früher oder später aufgehört werden.

Nach geschehener Reposition wird der Uterus desinficirend irrigirt; man legt ein Drainrohr ein oder tamponirt leicht mit Jodoformgaze, unerlässlich scheint dies aber nicht; in einzelnen Fällen hat man bei klaffendem Os externum dieses durch einige Nähte verengt. Die Wiederholung dieser Operation kann mehrmals in angemessenen Zwischenräumen erfolgen.

Hat ein Fibroid die Umstülpung bedingt, so wird zuerst in situ die Ausschälung desselben vorgenommen, nach seichter Umschneidung

seiner Basis wird manuell das Myom ausgeschält und daran die Repositionsversuche sofort angeschlossen; sollte die Geschwulstbasis stärker bluten, so kann man einige Umstechungsnähte von Catgut anlegen.

Demnächst ist die gleichmässige Anwendung eines aero- oder hydrostatischen Drucks zu empfehlen, die letztere Methode, welche mit dem Braun'schen Kolpeurynter oder eigens dazu construirten Kautschukblasen vorgenommen wird, empfiehlt sich wegen der Incompressibilität des Wassers weit mehr. Nach gründlicher Desinfection der Vagina und des Tumors wird die Kautschukblase mit Wasser gefüllt eingelegt, die Füllung allmählig gesteigert, die Blase durch Jodoformgaze in der Vagina zurückgehalten; am besten ist eine mässige Beckenhochlagerung. Unter genauer Puls- und Temperaturcontrolle wird der Kolpeurynter 12—24 Stunden gelassen und dann je nach Möglichkeit sofort oder nach einer Zwischenpause wieder eingelegt. Hofmeier empfiehlt warm die Jodoformgaze und hat keinen Fall gesehen, wobei die Inversion schliesslich nicht dabei zurückgegangen wäre. Die zur Rückstülpung nöthige Zeit ist sehr verschieden, selten geschieht es in 24 Stunden, meist sind Tage und Wochen nöthig, in einem Fall von Winckel führten die mit Ausdauer während zwei Jahren fortgesetzten Repositionsversuche noch zum Ziele.

Lässt sich die Reposition auf diese Weise nicht erzielen, so nöthigen die Blutungen und die durch den Tumor behinderte Locomotions- und Arbeitsfähigkeit der Kranken zur Abtragung des umgestülpten Organs. Früher wandte man hierzu die elastische Ligatur an, die liegen blieb, bis der Uterus gangränös abgestossen war, oder man setzte den Tumor in einer Sitzung mit dem Ecraseur, der galvanokaustischen Schlinge, dem Paquelinmesser ab, beide Verfahren haben Erfolge, aber auch Misserfolge aufzuweisen, stehen aber hinter der jetzt geübten Abtragung weit zurück. Nach einer früheren Statistik von Scanzoni endeten von

23	Fällen mit einfacher Ligatur	30,4 % mit dem Tod
8	„ von einfachem Abschneiden . . .	25 „ „ „ „
27	„ „ Ligatur mit nachfolgender Abtragung mit dem Messer	18,5 „ „ „ „

Das beste Verfahren heutzutage ist unstreitig bei Unmöglichkeit der Reposition die Abtragung des invertirten Uterus mit Vernähung der Wunde.

Kaltenbach schlug seiner Zeit die Anwendung der elastischen Ligatur hierzu vor; man zieht den gut desinficirten Tumor mittelst Muzeux stark herab, legt dann eine schmale elastische Ligatur an, welche mit einem Seidenfaden geknotet wird, und trägt in angemessener Entfernung darunter den Tumor mit dem Messer ab; Kaltenbach verschloss die unterhalb der Ligatur freiliegenden Peritonealränder mit einer Anzahl Nähte, die er nach der Seite schräg verlaufen liess, um die Gefässe sicher quer zu umschnüren. Durch Jodoformgaze lässt sich die Wunde trocken halten, nach zwei bis drei Wochen stösst sich die elastische Ligatur spontan ab. An Stelle der elastischen Ligatur sind von Schülein, Schauta u. A. provisorische Nähte durch den Trichter vor der Abtragung gelegt worden. Man zieht den Tumor möglichst stark nach abwärts. Schauta legte mittelst der Schiebernadel drei Doppelfäden ganz in der Weise durch, wie Zweifel die Partienligatur

für die Myomotomie empfahl; die Nähte werden am besten an der Grenze zwischen Corpus und Cervix angelegt, man kann auch seitlich noch je eine Naht durch vordere Lippe, seitliche Tumorwand und hintere Lippe legen, um dem Zurückgleiten vorzubeugen, dann wird der Tumor mit dem Messer abgetragen, grössere Gefässe auf der Schnittfläche isolirt unterbunden und nun noch eine Anzahl sagittal verlaufende Nähte durch die beiden Peritoneal- und Muskelwände gelegt.

Das Schnürstück des Uterusstumpfes stösst sich langsam ab; die sparsamen Operationsfälle dieser Art zeigen, dass die Operation einfach und die Resultate günstig sind. Hofmeier meint, dass die Totalexstirpation des invertirten Organs nicht viel schwieriger sein dürfte, doch ist dieselbe noch nicht ausgeführt worden.

Diese Operation von der Scheide aus ist jedenfalls der von G. Thomas ausgeführten Laparotomie vorzuziehen. Selbst nach gemachter Laparotomie lässt sich nicht in allen Fällen trotz Dehnung des Inversionstrichters von oben und Druck von der Vagina aus die Reinversion zu Stande bringen, wie ein von Battlehner aus der Praxis eines badischen Arztes mitgetheilter Fall beweist, hier wurde dann die Castration ausgeführt, Patientin erlag einer Peritonitis.

Die Statistik zeigt, dass alle Operationen, wo von Vagina und von der Bauchwunde aus zugleich manipulirt wird, eine weit schlechtere Prognose geben, als die von der Vagina allein ausgeführten Operationen; trotz einzelner günstiger Erfolge sollte daher von der Laparotomie bei Inversion abgesehen werden.

8. Geschwülste der Gebärmutter.

I. Gutartige Neubildungen.

Myome, Fibrome des Uterus.

Die Bezeichnung Myom, Fibromyom oder Fibrom gebrauchen wir ziemlich gleichmässig für eine Geschwulstart des Uterus, welche als kleiner stecknadelknopf- bis hirsekorngrosser, fester, umschriebener Knoten in der Muskultaur des Uterus beginnt und sich unter zunehmender Vergrösserung entweder auf die Wandung beschränkt oder mehr nach innen gegen die Höhle, nach aussen gegen die Serosa weiter wächst.

Ueber die Aetiologie der Uterusmyome wissen wir wenig. Thatsache ist, dass dieselben nicht vor dem mannbaren Alter beobachtet wurden und dass auch im Verlauf des zweiten Lebensjahrzehnts das Vorkommen der Geschwulstbildung ein seltenes ist, erst im dritten und vierten Jahrzehnt nimmt die Häufigkeit enorm zu; im Climax hört mit seltenen Ausnahmen das Wachsthum dieser Geschwulstform auf, es ist demnach zweifellos, dass dasselbe eng mit der Ovulation verknüpft ist. Einzelne Beobachtungen weisen darauf, dass wiederholte Reizungen des Uterus bei schon bestehendem Geschwulstkeim zur stärkeren Entwicklung einer Geschwulst beitragen können, z. B. Ausschabungen, Dilatationen, intrauterine Behandlung. Dass wiederholt bei Schwestern grössere Myome beobachtet werden, könnte darauf hinweisen, dass die ersten Keime der Geschwulstbildung angeboren wären. Streitig ist die Frage,

ob die Myome mehr bei Ledigen oder Verheiratheten vorkommen. Winckel behauptet das letztere und führt zum Beweis dafür an, dass Schröder in einer grösseren Zusammenstellung auf 795 Myomkranke 77,5 % Verheirathete und 22,5 % Ledige fand, Réamy auf 400 sogar 80 % Verheirathete und 20 % Ledige. Gegen diese Statistik ist einzuwenden, dass die Art der Fragestellung falsch ist; es werden in den Lebensjahren, welche in Betracht kommen, stets mehr verheirathete Frauen zum Arzt kommen als Ledige, es beweist also das Ueberwiegen der mit Fibromen sich dem Arzt vorstellenden Verheiratheten in dieser Beziehung nichts. Die Frage muss so gestellt werden: sind im Verhältniss zur Zahl der vorhandenen Frauen und Mädchen mehr von den ersteren als von den letzteren erkrankt? Stellt man so die Frage, so erhält man andere Zahlen. Nach diesem Gesichtspunkt hat Schuhmacher das Material der Basler Klinik verarbeitet, und wenn Winckel die kleine Zahl von 189 Fällen bemängelt, so ist das Material dafür ein gleichmässiges und einheitlich beurtheilt. Aus diesen Zahlen ergibt sich, dass in den letzten 20 Jahren auf der gynäkologischen Abtheilung das Verhältniss der Verheiratheten zu den Ledigen überhaupt 5 : 1 war, während bei den Myomkranken auf 2 Verheirathete 1 Ledige kam, also zweifellos ein relatives Ueberwiegen der ledigen Personen, was um so mehr in die Augen fällt, als im Alter von 30—50 Jahren die Zahl der Verheiratheten sich zu der der Ledigen wie 3,4 bis 3,7 : 1 verhält. Nach der grossen Statistik von Gusserow (953 Fälle) ist das Verhältniss Verheiratheter zu Ledigen ebenfalls 2,4 : 1, nach Winckel 3 : 1, es erkranken also auch nach seiner Statistik die Ledigen und die Verheiratheten annähernd in dem Verhältniss, wie sie in dieser Zeit überhaupt vorkommen, während nach Gusserow's und Schuhmacher's Statistik die Ledigen relativ häufiger erkranken.

Die Frage, in welchem Alter die Fibroide sich zu entwickeln beginnen, ist noch nicht zu beantworten, denn wenn auch die Statistik darin übereinstimmt, dass 3/4 aller Kranken zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr ärztliche Hülfe sucht, so beweist dies nicht, dass die Krankheit sich nicht weit früher entwickelt hat. Lehrreich ist die Statistik von Gusserow, wonach von 953 Fällen

1,6 %	unter	20 Jahren	waren, bei Schuhmacher	0,5 %
17,0 „	zwisch.	20—30 „	„ „ „	9,5 „
38,8 „	„	30—40 „	„ „ „	29,6 „
36,7 „	„	40—50 „	„ „ „	44,8 „
3,9 „	„	50—60 „	„ „ „	13,2 „
1,8 „	über	60 Jahre alt	„ „ „	2,4 „

Dass Myome Sterilität oder verminderte Fertilität bedingen, ist zweifellos; die 124 verheiratheten Kranken der Basler Klinik hatten eine Fertilität von 2,4, während diese in der Schweiz überhaupt 3,45 beträgt. Allerdings lässt sich aus der Statistik nicht entscheiden, wie viele Frauen, in höherem Lebensalter in die Ehe tretend, schon mit einem Myom behaftet waren, ferner kann man nur vermuthen, dass abnorme eheliche Verhältnisse, Coitus interruptus etc., Coitus mit impotenten Männern mit der Entwicklung von Myomen in Beziehung stehe, gerade wie wir auch für manche Ledige abnorme Reize als entwicklungsbegünstigend annehmen müssen. Aehnliche Anschauungen, dass das Cölibat die Entwicklung der Myome begünstige, haben übrigens früher

schon Bayle, Cruveilhier, Scanzoni ausgesprochen, und es hat dies ätiologisch mindestens so viel Wahrscheinlichkeit für sich, als dass ein Abort, Schlag, Stoss, Contusion des Uterus die Erkrankung bedingen sollte.

Im ersten Stadium besteht das Myom nach Rösger nur aus glatten Muskelfasern; ist die Grösse einer Kirsche erreicht, so findet sich neugebildetes Bindegewebe; wahrscheinlich geht die erste Anlage der Myome von kleinsten Arterien aus, deren Längs- und Quermuskelfasern eine Wucherung zeigen. Auch Gottschalk findet in irritativen Veränderungen der kleinsten Arterien das Entstehungsmoment der Myome; zwischen den Muskelfasern sich findende neugebildete Kerne führt er auf Entstehung von Mastzellen zurück. Die von ihm betonte Möglichkeit des Vorkommens von Cystoden (einzelligen thierischen Parasiten) in der Blutbahn der kleinsten Arterien ist noch sehr hypothetisch. Andere machen die Entstehung von Theilung und Anschwellung der Muskelfasern selbst abhängig. Sehr bald findet man runde kleine



Fig. 168. Faserung eines Fibromyoms. Nat. Grösse. Nach Gusserow.

Knötchen, selten einzeln, meist zu mehreren im Gewebe der Uterussubstanz zerstreut, die kleineren, stecknadelkopf- bis wallnussgrossen Tumoren bewahren stets so exquisit die rundliche Form, dass die Myome mit Recht als runde Uterusgeschwulst bezeichnet werden. Mit dem Wachsthum der Geschwülste nimmt meist auch die Menge des in ihnen enthaltenen Bindegewebes zu, ebenso ihr Gefässreichthum, der zwar weniger in der Geschwulst selbst, als in dem Mantel, einer Ansammlung von Bindegewebs- und Muskelbündeln, die die Geschwulst an der Peripherie umgeben, vorhanden ist. Mit der Anschauung Rösger's deckt sich die von Tait, dass die Myome eine Arteria centralis hätten, bei stärkerer Entwicklung kann dieselbe verschwinden. Auf dem Durchschnitt eines Myomknotens erkennt man mit blossem Auge oder der Lupe den welligen, theilweise geschichteten concentrischen Verlauf der Fasern (Fig. 168). Zwischen weisslichen glänzenden Fasern sieht man andere gelbliche, dazwischen sparsame Lücken von Gefässen. Die Geschwülste wachsen gewöhnlich durch einfache Anlagerung, im selben Uterus oft

mehrfache Geschwülste zur gleichen Zeit, ein Zusammenfliessen von Geschwülsten kommt nicht vor.

Auf dem Durchschnitt ist die Substanz des Fibroids hart derb, das Messer knirscht, das umgebende Gewebe zieht sich in Folge seiner Weichheit auf dem Durchschnitt vom Myom zurück. Die Myome erreichen bald langsam, bald rasch eine ganz bedeutende Grösse, mittlere sind wallnuss- bis gänseeigross, grössere erreichen die Grösse eines Kinder-, selbst Männerkopfes, einzelne Geschwülste erreichen bis zu

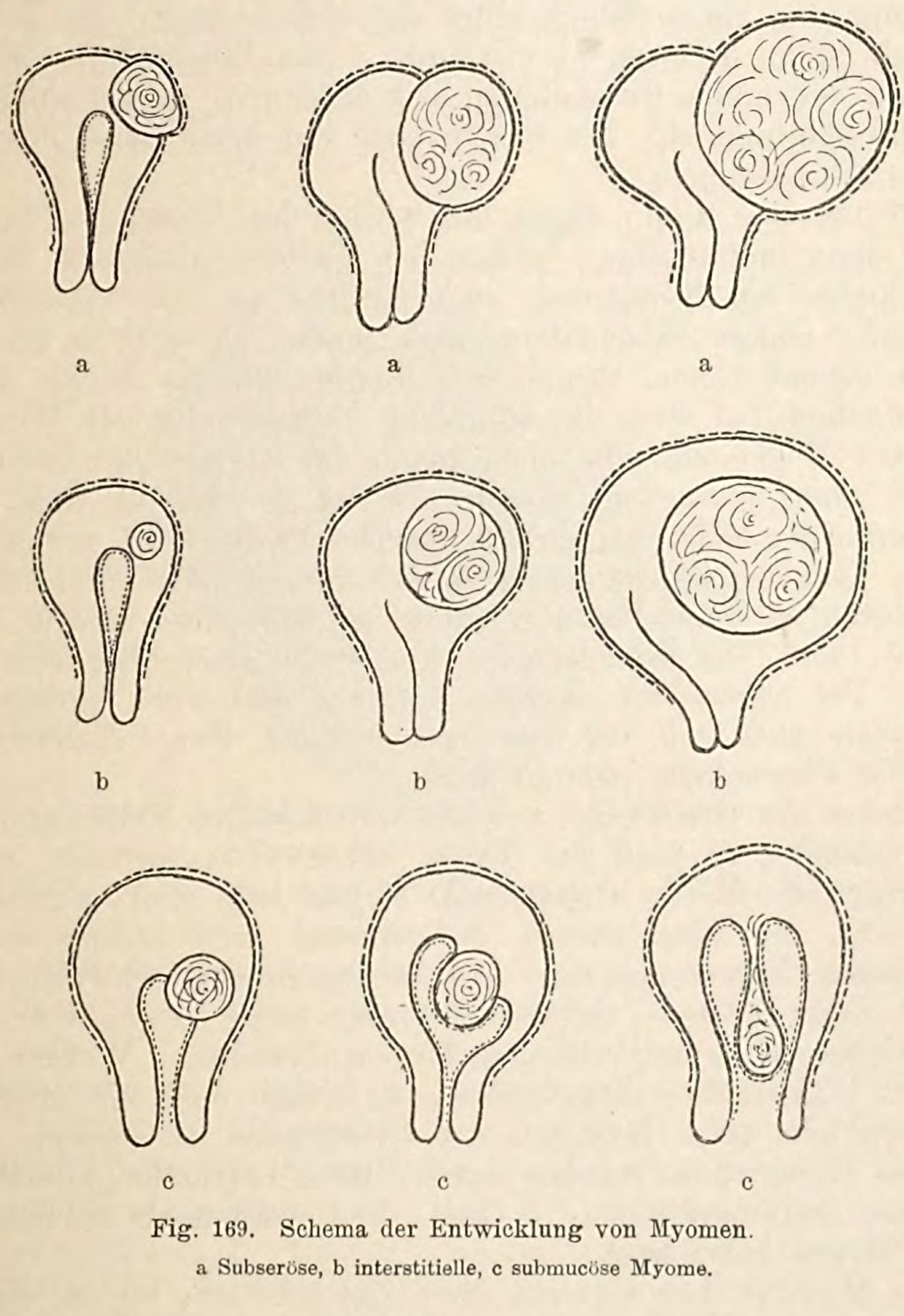


Fig. 169. Schema der Entwicklung von Myomen.
a Subseröse, b interstitielle, c submucöse Myome.

30 kg Gewicht. Auf dem mikroskopischen Schnitt findet man je nach Alter und Grösse der Geschwulst bald mehr das Vorwiegen der Muskelzellen, bald des Bindegewebes. Die Muskelzellen sind sammt dem oft von Rundzellen durchsetzten Bindegewebe meist um weite Capillargefässe concentrisch angeordnet.

Das Myom tritt primär sowohl im Corpus als im Cervix auf.

Myome des Corpus können interstitiell (intraparietal), subserös oder submucös sein (s. Fig. 169).

In der ersten Entwicklung ist das Myom stets interstitiell, bei seinem Wachsthum treibt es die Uteruswand unter zunehmender Verdickung auf und bildet um sich herum einen festen derben Mantel. Ob das interstitielle Myom mehr in der vorderen oder hinteren Wand vorkommt, wäre noch zu untersuchen, selten ist eine Wand des Uterus allein betroffen. Bei kleinen und mittelgrossen Geschwülsten wird die Form des Uterus meist erhalten, da neben der isolirten Knotenbildung eine chronische Metritis einher geht. Die interstitiellen Geschwülste bedingen weitaus die stärkste Vergrösserung des Uterus. Bei dem Wachsthum der einen Wand folgt die andere nach, die Uterushöhle wird nach allen Richtungen erweitert. Das Wachsthum der Myome lässt keine bestimmte Gesetzmässigkeit erkennen, es ist abhängig von Sitz, Blutreichthum etc. der Geschwulst und beeinflusst durch therapeutische Einwirkungen.

Wächst das Myom gegen die Serosa des Uterus, so tritt es als knollige, dann halbkuglige, schliesslich gestielt aufsitzende Geschwulst von Wallnuss- bis Kopfgrösse und darüber an der Aussenfläche des Uterus auf. Dieses Wachsthum nach aussen ist wohl so zu erklären, dass aus irgend einem Grund von Beginn ab das Myom näher der Serosa entstand, so dass die allmählig hypertrophirende Muskelkapsel der inneren Wand dasselbe mehr gegen die nachgiebige Serosa treibt. Der Stiel einer subserösen Geschwulst ist verschieden dick und entspricht durchaus nicht der Grösse der Geschwulst. Er enthält die Gefässe des Tumors; im Gegensatz zu den interstitiellen und submucösen Geschwülsten ist die Gefässversorgung der subserösen gering, dieselben sind derb, hart, das Bindegewebe überwiegt gegenüber dem Muskelgewebe. Die subserösen Myome kommen fast noch häufiger als die interstitiellen mehrfach vor, so dass dadurch eine erhebliche Veränderung der Uterusform bedingt wird.

Wächst die Geschwulst von der interstitiellen Entwicklung gegen die Uterushöhle, so wird das Myom submucös, anfangs ist die das Myom gegen die Höhle abgrenzende Kapsel sehr dick, allmählig wird sie verdünnt, die überziehende Schleimhaut wird sammt der ganzen Uterusmucosa hypertrophisch. Die submucösen Geschwülste wachsen in Folge ihres grossen Gefässreichthums meist rasch, wenn sie auch nie die Grösse eines interstitiellen Myoms erreichen. Werden sie mehr gegen die Uterushöhle vorgetrieben, so hängt doch ein grosser Theil ihrer Oberfläche noch lang mit der Uteruswand zusammen. Kleinere submucöse Geschwülste werden durch Uteruscontraction allmählig ganz ins Lumen hereingetrieben, gestielt, und werden als submucöse oder fibröse Polypen bezeichnet.

Die Myome des Cervix sind viel seltener, bilden nur 5—8 % der Uterusmyome überhaupt; auch hier ist die erste Entwicklung gewöhnlich interstitiell, das Wachsthum ist nicht wie bei denen des Corpus, da hier der Blutreichthum des Corpus fehlt. Durch interstitielles und submucöses Wachsthum kann die eine Muttermundslippe enorm vergrössert werden, sie rückt in die Vagina herab, verändert die Form der Portio, so dass die andere Lippe wie ein kleines Anhängsel sich anfühlt und der Muttermundssaum halbmondförmig verzogen wird. Ein submucöses Auswachsen in Gestalt eines Polypen kommt hier seltener vor als im Corpus. Durch starke Hypertrophie der Lippen kann der

Uterus gewaltig dislocirt werden, zumal wenn die Geschwulst ins Beckenbindegewebe oder unter die Serosa wächst. Der Uterus wird dann in die Höhe geschoben und sitzt dem Tumor nur als kleines Anhängsel auf. Das im Ganzen seltene Subseröswerden der Cervixmyome ist an der vorderen Wand wegen der anatomischen Verhältnisse nicht denkbar, an der hinteren Wand des Cervix erreichen die subserösen Fibroide oft eine bedeutende Grösse und können als retrocervicale Myome sich zwischen Uterus und hinterer Beckenwand einklemmen.

Praktisch von grosser Bedeutung ist das Hineinwachsen der Myome in das Gewebe des Ligamentum latum. Diese intraligamentären

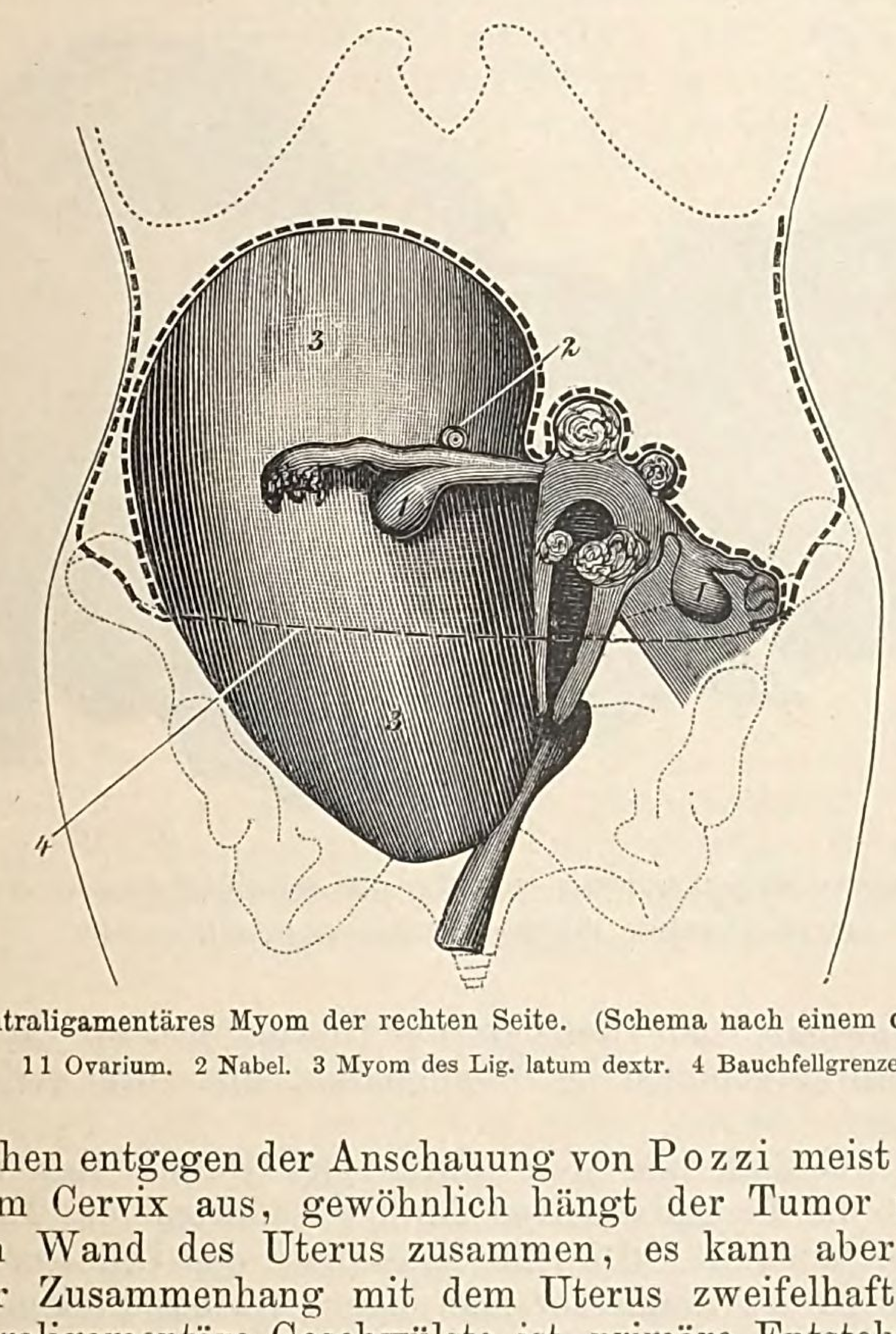


Fig. 170. Intraligamentäres Myom der rechten Seite. (Schema nach einem operirten Fall.)
1 1 Ovarium. 2 Nabel. 3 Myom des Lig. latum dextr. 4 Bauchfellgrenze.

Myome gehen entgegen der Anschauung von Pozzi meist vom Corpus, seltener vom Cervix aus, gewöhnlich hängt der Tumor noch mit der betreffenden Wand des Uterus zusammen, es kann aber durch Stielbildung der Zusammenhang mit dem Uterus zweifelhaft werden; für einzelne intraligamentäre Geschwülste ist primäre Entstehung von den glatten Muskelfasern des Lig. latum nicht auszuschliessen. Wachsen die intraligamentären Geschwülste ins grosse Becken, so sind sie vom Peritoneum bedeckt, das übrigens auf ihnen nicht so leicht verschieblich ist, wie auf Ovarialgeschwülsten. Wachsen sie ins kleine Becken, so können sie den Boden des Lig. latum seitlich über dem Scheidengewölbe erreichen, hinten den der Douglastasche, vorn sich zwischen Blase und Uterus tiefer schieben; in manchen Fällen wird die Blase so enorm in die Höhe geschoben, dass sich das Bauchfell handbreit über der Symphyse vom Tumor zur vorderen Bauchwand herüberschlägt. Der Uterus wird durch dieses intraligamentäre Wachsthum nach der einen

oder anderen Seite elevirt, so dass die Portio kaum oder gar nicht zu erreichen ist. Selten bedingen hochsitzende Corpus- oder subseröse Myome Stieldrehung wie Ovarialcysten.

Myome finden sich selten einzeln, am ehesten ist dies bei grossen interstitiellen Geschwülsten der Fall, dann bei submucösen; subseröse Tumoren sind selten solitär, am häufigsten sieht man am selben Uterus ein multiples Auftreten; neben interstitiellen Veränderungen submucöse und nicht selten subseröse Geschwülste. Es können so 20—50 einzelne Geschwülste sich am Uterus finden; an der Lebenden sind die einzelnen Localisationen oft schwer zu erkennen. Die colossalsten Tumoren von

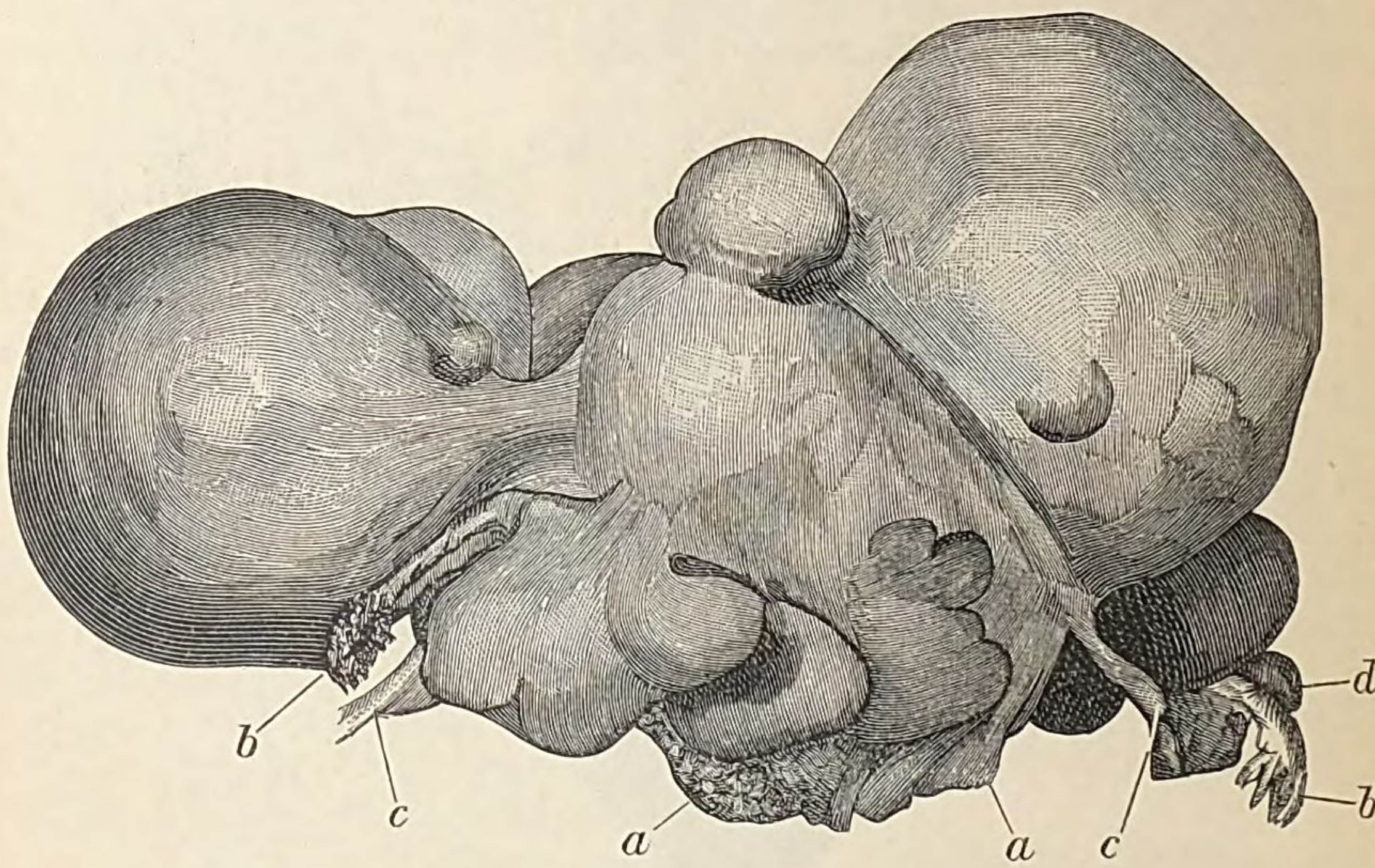


Fig. 171. Uterus mit zahlreichen interstitiellen und subserösen Myomen (von vorne).
aa Abtragungsfläche. bb Tube. cc Lig. rotunda. d Ovar. sinistr.

30—40 kg Gewicht, bei welchen der Uterus grösser als ein hochschwangerer wird, kommen bei Combination aller drei Arten von Geschwülsten vor.

An der Veränderung von Form und Gestalt des myomatösen Uterus nimmt die Serosa passiven Antheil, während die Mucosa active Veränderungen aufweist. Dieselbe zeigt nach den Untersuchungen von Wyder, Campe u. A. die Veränderungen wie bei Endometritis glandularis und interstitialis (S. 207, 208), bald mit Vorwiegen der einen, bald der anderen Form; die hypertrophischen Veränderungen sind nicht immer am stärksten über dem in die Höhle vorspringenden Theil des Tumors, sondern oft weit mehr über der Schleimhaut, welche die übrige Höhle auskleidet. Ueber stärkeren in die Höhle vorspringenden Tumoren kann die Mucosa sehr verdünnt werden, über den letzteren enthält sie oft weite Venen und Capillaren.

Durch das Wachsthum des Uterus werden die Nachbartheile, Ligamenta lata, Ovarien, Tuben etc. mit betroffen. Bei gleichmässiger fibroider Vergrösserung des Uterus bleiben wie beim schwangeren die Adnexa am hinteren Umfang in annähernd gleichem Abstand von ein-

ander; meist aber entwickelt sich das Myom stärker in der einen Wand, die Ovarien können einander dadurch genähert werden, so dass sie sich hinten nahe der Mittellinie begegnen, oder sie sind abnorm hoch, häufiger auffallend tief im Becken anzutreffen; nicht selten wird das Ovarium sogar nach vorn bis in die Mitte des Tumors geschoben, die Tuben machen diese Lageveränderungen mehr oder weniger mit, man kann zumeist aus dem Ansatzpunkt der Tuben auf die Lage des Ovariums schliessen. Die Ligamenta lata machen das Wachsthum des Uterus mit, sie sind gewöhnlich gespannter und straffer als in der Gravidität und erlauben dem Uterus keine ausgiebige Beweglichkeit, was bei der Operation störend in Betracht kommt. Die Gefässe der Ligamente, besonders die Venen, sind oft ganz colossal entwickelt. Die Ovarien sind meist grösser, stärker entwickelt, langgestreckt am Tumor; in einem Fall bei intraligamentärer Myomentwicklung fand ich den betreffenden Eierstock auf 17 cm verlängert. Nicht selten entwickeln sich kleine Ovarialtumoren multiloculärer Natur; das Gewebe der Ovarien zeigt hierbei wesentliche Veränderungen, deren genauere Schilderung wir Bulius verdanken. Die makroskopisch sichtbare Vergrösserung der Ovarien tritt im Längs-, besonders aber im Dickendurchmesser auf und ist bedingt durch eine grössere Zahl von erbsen- bis bohnengrossen Follikeln, und bis zu kirschgrossen Cysten. Mikroskopisch findet sich Vermehrung des interstitiellen Gewebes. Die Gefässe des Ovariums sind anfangs vermehrt, später stellt sich zugleich mit einer kleinzelligen Infiltration des Stromas Verdickung und hyaline Entartung der Gefässwandungen mit Verengung und Verstopfung des Lumens ein. Der Follikelapparat zeigt kleincystische Degeneration und vorzeitiges Zugrundegehen aller Follikel, besonders der Primordialfollikel. Diese Veränderungen der Ovarien sind Allem nach nicht als Folge der Fibrombildung aufzufassen, sondern sind zu gleicher Zeit entstanden, vielleicht als Ursache anzusehen. Die Tuben zeigen neben Verlängerung und Verlagerung Veränderungen der Schleimhaut, die ähnliche Umbildung erfährt wie die Mucosa uteri. Tubencysten und Hydrosalpinx sind im Ganzen selten zu finden.

Das Verhalten des myomatösen Uterus zur Nachbarschaft anlangend, so kommen Adhäsionen, im Gegensatz zu Ovarialgeschwülsten, selten vor, am ehesten noch mit dem Netz, enormer Ascites kann die Folge sein, ferner mit der Bauchwand, den Därmen etc. Bedeutungsvoll werden diese Adhäsionen im Ganzen selten.

Im Weiteren kommen an den Fibroiden bei längerem Bestehen anatomische Veränderungen vor, die vielfach als Störungen der Ernährung, theilweise regressive Metamorphosen zu betrachten sind.

Nicht immer ist das eigentliche Gewebe der Myome so blutarm wie oben beschrieben, die Capillaren können sich enorm erweitern, so dass das ganze Myom oder ein Theil desselben schon makroskopisch den Anblick eines blutgefüllten Schwammes gibt. Virchow, dem wir die erste Beschreibung verdanken, hat diese Form als Myoma teleangiektodes oder cavernosum bezeichnet. Es entstehen cavernöse Bildungen, deren Maschenräume als ein dichtes feines Sieb beginnend sich Schritt für Schritt in grosse Höhlen vom Umfang eines Hanfkorns bis einer Wallnuss umwandeln. Die Balken zwischen den Höhlen aus Muskelfasern bestehend, werden mit Zunahme der Höhlen immer feiner. Tumoren

dieser Art können selbst die Grösse eines hochschwangeren Uterus erreichen. Klinisch ist bei diesen Formen der enorme Wechsel in der Grösse, besonders vor und nach der Periode, bemerkenswerth.

Ferner kann durch Erweiterung der Lymphgefässe eine Art von cavernösem Bau entstehen. Einen interessanten Fall der Art haben Leopold und ich seiner Zeit veröffentlicht. Leopold fand die Grundsubstanz wesentlich aus Bindegewebe gebildet, während das Muskelgewebe zurücktrat; die kleineren und grösseren Hohlräume, welche zwischen den sich vielfach kreuzenden Bindegewebsbündeln verliefen, waren deutlich von einem endothelialen Saum ausgekleidet, wie die Lymphgefässe des normalen Uterus, die Zwischenräume zwischen denselben waren von klarer Lymphe erfüllt. Solche Tumoren werden als Myoma lymphangiektodes uteri bezeichnet; sie bieten dem palpirenden Finger ein deutliches Fluctuationsgefühl dar und entleeren bei Punction, die früher wohl fehlerhafter Weise öfter vorgenommen wurde, eine an der Luft rasch spontan gerinnende Flüssigkeit. Dieses Sympton, auf welches Atlee zuerst aufmerksam machte, scheint ein charakteristisches Zeichen für lymphangiektatische Myome zu sein, es kann aber trotz ausgesprochenen Charakters dieser Geschwulst fehlen.

Nicht selten finden sich wirkliche Cystenbildungen im Inneren grosser Myome, besonders bei multiplen Geschwülsten im Centrum der interstitiellen Tumoren. Die Höhlen sind buchtig unregelmässig, bis zur Grösse eines neugeborenen Schädels, mit gelblich-trüber, eiweissreicher Flüssigkeit, der Gewebsfetzen beigemischt sind. Sind die Cysten gross und die Kapseln dünn, so kann man sie schon vor der Operation diagnosticiren, in anderen Fällen findet man sie erst beim Durchschneiden des Präparats; die Entstehung ist auf Erweichung einzelner Theile durch mangelhafte Ernährung, Nekrose von Geschwulsttheilen durch Coagulationsnekrose zurückzuführen, in einzelnen Räumen findet man nach Martin ein verfettetes Plattenepithel.

Um die Schwierigkeit der Erkenntniss zu vergrössern, kommen Erweichungszustände an den Myomen vor, die auf allgemeine ödematöse Durchtränkung zurückzuführen sind. Das ganze Gewebe des Tumors ist von Flüssigkeit durchsetzt, die zwischen den Bindegewebs- und Muskelfasern sich findet, aber nicht wie bei der lymphangiektatischen Form in präformirten Hohlräumen. Das Oedem ist Folge von Stauung, gestörtem Abfluss durch Thrombenbildung bedingt, die bei Anämischen spontan, in anderen Fällen in Folge von therapeutischen Eingriffen entstehen kann. In zwei Fällen der Art, die mir in den letzten Jahren zur Beobachtung kamen, war die unregelmässig cystische Erweichung auf eine vorangegangene Apostoli'sche Behandlung zurückzuführen. Einen ähnlichen Fall beschrieb Uter aus der Hegar'schen Klinik, wo nach Apostoli'scher Behandlung sich im Tumor ein weiches, ödematös durchtränktes, fast matsches Gewebe mit ausserordentlich zahlreichen kleinen dilatirten Blutgefässen fand.

Dann kommt eine durch fettige Entartung der Muskelfasern bedingte Erweichung der Myome vor, Hauptanlass dazu gibt das Wochenbett. Gänzliches oder theilweises Verschwinden selbst grosser Geschwülste ist in Folge dessen beobachtet worden. Es ist dies eine günstige Naturheilung. Die Verfettungszustände können in kleinen Heerden auftreten oder ganze Knollen betreffen. Endlich kommt es zu schleimiger

Degeneration der Geschwülste (Myxomyoma), deren Ursache nicht ganz klar ist. Zu entgegengesetztem Bilde führt die Verkalkung des Tumors, die vielfach beobachtet ist, sie ist im Ganzen eine Erscheinung des Climacteriums und als günstiger Ausgang zu betrachten. Die Verkalkung tritt im bindegewebigen Theile der Geschwulst auf, wird also häufiger die eigentlichen Fibroide betreffen. Die Ablagerung von Kalksalzen kann sowohl in dem Mantel der Geschwulst als im Inneren stattfinden. Nach Klob bilden sich an der äusseren Oberfläche schalige convex-concave Plättchen, welche zusammenfliessend eine Art knöcherne Rinde der Geschwulst bilden, ähnlich wie beim Lithokelyphopädion, von dieser Rinde strahlen dann Fortsätze gegen das Innere der Geschwulst. Dann findet man auch eingebettet in das Uterusgewebe knochenharte runde, drüsig-höckerig aussehende weisse Gebilde, aus der Verkalkung des Fibroids hervorgegangen. Nach Wedl soll sogar stellenweise normale Knochentextur in solchen verkalkten Fibroiden vorkommen. Die Verkalkung ist günstig, weil dadurch ein Aufhören des Wachsthums bedingt wird; die Verkalkung findet sich an subserösen und interstitiellen Tumoren; die ersten bleiben mit dem Uterus in Zusammenhang, können sich aber auch abschnüren, die letzteren werden selbst noch im Climax nach der Verkalkung in die Uterushöhle hineingeboren, diese Uterussteine haben schon von Hippokrates' Zeiten an das grosse Interesse der Praktiker hervorgerufen, zumal wenn die böse Tücke des Zufalls es wollte, dass ein derartiges Vorkommniss gerade bei einer Nonne vorkam.

Eine unheilvolle Veränderung der Fibroide ist Gangrän und Verjauchung. Diese entsteht wohl ausnahmslos im Anschluss an ärztliche operative Eingriffe, welche eine Infection der Geschwulstkapsel bedingen, in anderen Fällen ist die Nekrose des Tumors durch starke Ergotininjectionen hervorgerufen, welche bei Anwesenheit von Saprophyten zur Verjauchung des nicht mehr ernährten Fibroms führen kann. Günstig ist, wenn die sequestrirende Entzündung und Eiterung nur im Geschwulstmantel stattfindet, dann kann der Tumor relativ intact bleiben und ausgestossen werden; in anderen Fällen ist das Gewebe des Myoms selbst in Verjauchung und Eiterung begriffen, zerfällt stückweise und man findet in der Uterushöhle einen grossen, fetzig zerfallenen, buchtigen Tumor; der Process geht dann leicht durch die Lymphgefässe auf Tuben, Ovarien, das Peritoneum über. Klinisch kann hier die Unterscheidung zwischen Carcinoma corporis und verjauchtem Myom schwierig werden. Die Sequestrirung eines nekrotischen Myoms kann Naturheilung herbeiführen, in anderen Fällen beschleunigt der nöthige ärztliche Eingriff die allgemeine Sepsis.

Fernerhin findet sich Uebergang des Myoms in bösartige Geschwulstarten, in Sarcom und Carcinom. Aus dem Bindegewebe des Myoms kann sich durch Auftreten zahlreicher Rund- oder Spindelzellen Sarcomgewebe entwickeln, das allmählig den ganzen Tumor durchsetzend zu rascher Vergrösserung desselben führt. Das Gewebe ist in diesem Fall gegenüber dem gewöhnlichen Myom auffallend erweicht, auf der Schnittfläche homogen, feucht glänzend. Die sarcomatöse Umwandlung kommt bei allen drei Arten der Myome, besonders aber bei den submucösen Polypen vor. Bei längerer Dauer finden sich ferner Metastasen in den benachbarten Drüsen, den Lungen u. s. w. Der schon früher von Kiwisch beschriebene Uebergang des Myoms in Carcinom ist nicht

von der Hand zu weisen. Es gehört hierher nicht das Vorkommen von Cervixcarcinom in einem mit zahlreichen Myomen durchsetzten Uterus, sondern der in jüngster Zeit von Ehrendorfer beobachtete directe Uebergang des Myoms in Carcinom. Es wurde von ihm nachgewiesen, dass die das Myom bedeckende Schleimhaut des Corpus carcinomatös degenerirt. Es treten hier Bilder von adenomatöser Degeneration der Schleimhaut auf, Wucherungen des Cylinderepithels, welche, unregelmässig in die Tiefe dringend, alveolare Anordnung mit polymorpher Bildung und solide Zapfen mit epitheloiden Zellen in der Muskelwand zeigen. Solche Neubildungen können zwischen dem Myom in die Tiefe bis zur Serosa uteri vordringen oder das Myom selbst zum Zerfall bringen; die praktische Bedeutung dieses wenn auch seltenen Vorkommens für die Art und Weise der Exstirpation dieser Geschwülste liegt auf der Hand.

Symptome. Schon recht kleine Myome können, solange sie in der Wand des Uterus eingeschlossen keinerlei objective Erscheinungen hervorzurufen im Stande sind, bedeutende subjective Beschwerden veranlassen. Es sind Schmerzen, die von den Kranken in die Gegend des Uterus verlegt werden, Schwere im Leib, Druckgefühl; Winckel bezeichnet diese Schmerzen der Localisation wegen mit Recht als hysterische, und thatsächlich werden vielfach Kranke, welche dem Arzt mit ewig neuen Klagen kommen, ohne dass örtlich ein entsprechender Befund erhoben werden könnte, von Aerzten und Laien gern als hysterisch bezeichnet. Ausser diesen örtlichen Klagen sind es Reflexsymptome, Kopfweh in Form typischer Migräne, besonders um die Zeit der Menstruation, Cardialgie etc., welche als Erstsymptom der Myome zu bezeichnen sind. Erfahrungsgemäss lässt ein grosser Theil dieser irradiirten nervösen Symptome nach, verschwindet selbst gänzlich, sobald bei stärkerem Wachsen der Myome die starke Spannung der umschliessenden Kapsel nachlässt. Unter die frühen Symptome ist Dysmenorrhöe zu rechnen, welche in vielen Fällen als congestive anzusehen ist, selbst in Fällen, wo keinerlei Lageveränderung durch das wachsende Myom bedingt worden ist. Diese Dysmenorrhöe fand ich einige Male mit auffallend geringer, nur einige Stunden dauernder Blutausscheidung verknüpft, welche bei stärkerem Wachsthum später in Menorrhagie überging.

Haben die Geschwülste eine gewisse Grösse, so muss die Uterushöhle vergrössert werden, dies um so mehr, wenn der anfangs interstitiell sitzende Tumor dem Cavum uteri sich nähert; durch die Vergrösserung der Höhle zusammen mit der Endometritis fungosa wird der Charakter der Menstruation verändert; es nimmt die Länge und Stärke der Menstruation zu, sie steigert sich von 4 und 5 Tagen auf 8—12 Tage, es geht coagulirtes Blut ab, und wenn auch der profuse Blutverlust nur wenige Tage anhält, so leiden die Kranken durch das lang anhaltende Fortsickern von Blut. Im späteren Verlauf schliessen sich an die Menorrhagien unregelmässige Metrorrhagien; Anstrengungen, Aufregungen, Coitus, ja selbst der Stuhlgang vermögen plötzlich eine Blutung hervorzurufen. Diese unregelmässigen, lang anhaltenden Blutungen, die sich über Wochen hinziehen, sind nicht selten ein Symptom dafür, dass ein vorher breitbasig aufsitzendes submucöses Myom gestielt geworden ist und zur Entfernung günstige Aussichten bietet. Ich habe

einige solche Fälle verfolgt, wo bei durch Austastung constatirtem Vorhandensein eines breit aufsitzenden Myoms die später auftretende irreguläre Blutung den Zeitpunkt der beginnenden Ausstossung in der Uterushöhle angab.

Der sich an die Menstruation anschliessende Weissfluss ist nicht nur bedingt von dem stärker secernirenden Cervix, sondern stammt wesentlich aus der Uterushöhle; besonders in den Fällen, wo ein Myom submucös in die erweiterte Höhle hineinragt, haben wir aus den Drüsen der geschwollenen Uterusschleimhaut ein reichliches, schleimig-wässeriges Secret, so dass manchmal der Verdacht auf Corpuscarcinom kommen kann. Bei vielen Myomen, besonders bei den cavernösen, überhaupt bei den weichen, blutreichen findet ein charakteristisches An- und Abschwellen mit den Menstruationsintervallen statt. Die Anschwellung geht am stärksten vor sich in der prämenstrualen Zeit, entsprechend der Erhebung der Welle im weiblichen Organismus um diese Zeit; der Fundus uteri kann um 3—5 cm in die Höhe rücken, neben einer Breitenzunahme von fast ebenso viel. Durch die Spannung des Tumors empfindet die Kranke ein unbehagliches Gefühl von Druck und Schwere, was mit Eintritt der Menses nachlässt. In diesen Fällen verkleinert sich der Uterus am Schluss der Menses, um sein geringstes Volumen in der Mittelzeit zu erreichen.

Druckerscheinungen auf die Nachbarorgane des kleinen Beckens sind eher im Beginn zu verzeichnen, wenn der noch wachsende Tumor sich im kleinen Becken befindet. Myome, welche in der vorderen Uteruswand sitzen und dadurch eine starke Anteflexio-Versio bedingen, bedingen durch anhaltenden Druck auf die Blase einen öfteren Drang, durch die stärkere Anschwellung bei der Menstruation findet dann oft eine Zerrung des Blasenhalses statt, so dass um diese Zeit der Katheter nothwendig werden kann; mit dem weiteren Wachsthum der Geschwulst verschwindet dieses Symptom. Aehnliche Erscheinungen bedingen retrouterin sitzende, mit der hinteren Wand des Uterus und Cervix zusammenhängende Geschwülste, besonders wenn der oft nicht wesentlich vergrösserte Uterus elevirt ist; auch sie bedingen, ähnlich wie Retroflexio uteri gravidi Blasenstörungen, besonders zur Zeit der Menses. Tumoren, welche ins Ligamentum latum hineinwachsen, den Ureter dislociren und drücken, können Hydronephrose bedingen und zu Nierenstörungen, Katarrh, Steinbildung etc. Anlass geben. Dass aber durch Tumoren der ersteren Art Blasenkatarrh mit all seinen schlimmen Folgen entstehen sollte, wie manche Autoren behaupten, ist nicht stichhaltig.

Die Erscheinungen von Druck auf den Mastdarm sind weniger ausgesprochen und charakteristisch. Dass durch Verwachsung des Tumors im Douglas und Nekrose desselben darauf folgende Communication mit dem Rectum entsteht, ist eine sehr seltene Beobachtung. Je nach dem Sitz kann ein myomatös vergrösserter, retroflectirter Uterus oder grössere subseröse Knoten Druckerscheinungen von Seiten der durchs Becken ziehenden Nerven und grösseren Gefässe hervorrufen, Coccygodynie, Neuralgia cruralis, Ischias sind als solche Folgezustände zu verzeichnen, weit schlimmer sind die durch anhaltenden Druck auf die Vena hypogastrica und iliaca hervorgerufenen Thrombosen mit ihren Folgen, Oedemen, Embolien etc.

Subseröse, selbst grössere Tumoren machen gewöhnlich nicht viel Erscheinungen, sie können aber dadurch nachtheilig werden, dass ihr seröser Ueberzug mit der Nachbarschaft, so mit der Bauchwandung oder mit Netz, Blase, Därmen, Douglas etc. verklebt.

Submucöse Myome bedingen, wenn sie polypös werden, wehenartige Schmerzen zur Zeit der Menses; in Folge der Anschwellung der Tumoren und der durch die Contraction des Uterus bedingten Verkleinerung der Höhle öffnet sich der Cervix, auch hier wie bei der Geburt zuerst der äussere, dann der innere Muttermund; der Polyp kann unter heftigen Wehen in den Cervix getrieben werden, beim Nachlassen der Periode schlüpft er oft wieder zurück. Bei langer Dauer dieses Verhaltens kann sich der Cervix immer mehr verkürzen, bis er sich über dem Polyp zurückzieht, so dass letzterer in der Scheide bleibt. Je weniger um diese Zeit die ärztliche Hand durch Untersuchen, Sondiren eingreift, um so eher kann die Verjauchung ausbleiben, während unter Umständen die Berührung der Oberfläche des Tumors, besonders seiner verletzten, entzündeten Schleimhaut mit den Keimen von Cervix und Vagina zur Verjauchung führen kann. Beim Herabtreten des Tumors in Cervix und Vagina bleibt, wenn sich ein genügend langer Stiel bildet, der Fundus uteri an Ort und Stelle; bei kurzem, breit aufsitzendem Stiel kann theilweise oder gänzliche Inversion des Fundus die Folge sein, worauf bei Eingriffen zu achten ist. Verhältnissmässig am wenigsten Erscheinungen machen die grossen interstitiellen Myome, Druckerscheinungen, Zerrung, Schmerzen etc. fallen weg, das bedenklichste Symptom sind hier die oben geschilderten Blutungen.

Allen Myomen gemeinsam ist die Gestaltveränderung des Uterus; im ersten Beginn ist ein gleichmässig veränderter Uterus oft nicht von dem bei chronischer Metritis zu unterscheiden; sobald die Tumoren wachsen, treten kleine, buckelige Hervorragungen an irgend einer Stelle, besonders nach dem Fundus auf, die oft schon die Diagnose stellen helfen; bei grossen submucösen Tumoren kann der Uterus ganz die Form eines graviden Uterus haben, selbst wenn der Fundus bis zum Nabel reicht. Bei multiplen Colossaltumoren, besonders den so häufigen Combinationen der drei Geschwulstformen, kann oft ein schwer zu entwirrendes Conglomerat von Tumoren beiderseits bis zum Thoraxrand hinaufragen. Cervix und Portio können trotz grosser Tumoren klein und unbetheiligt bleiben, so lange die Tumoren wesentlich im Corpus und Fundus wachsen; der Cervix wird sich nur dann verändern, wenn ein Myom in einer Lippe wächst oder wenn er durch Contractionen eröffnet wird.

Die weitere Folge der Veränderungen der Uterusmucosa und der Ovarien ist Sterilität. Es ist Thatsache, dass bei deutlich vorhandener myomatöser Veränderung des Uterus Conception schwerer eintritt; an dem oben ausgesprochenen Gedanken, dass auch die Unfruchtbarkeit der zur Ehelosigkeit verurtheilten Jungfrauen durch chronische Blutüberfüllung des Uterus Myome hervorrufeu könne, ändert dies nichts. Auch Olshausen betont, dass in nicht wenig Fällen die Sterilität Jahre lang der Myombildung vorhergehe. Ist aber bei vorhandenen Myomen Gravidität eingetreten, dann tritt oft schon in den ersten Monaten Abort ein, in anderen Fällen erfahren besonders die inter-

stitiellen und subserösen Tumoren ein gewaltiges Wachsthum, so dass schon in der Schwangerschaft schwere Compressionserscheinungen auftreten.

Das Wachsthum der Myome ist ungleich; je früher dieselben entstehen, um so stärker ist ihr Wachsthum, weil sie blutreicher sind; aus demselben Grunde wachsen interstitielle und submucöse schneller als subseröse. Oft ist nach sehr raschem Wachsthum Jahre lang Stillstand vorhanden, selbst ohne ärztliches Eingreifen. Myome, die erst in den vierziger Jahren entstehen, wachsen durchschnittlich langsamer. Der Eintritt der Menopause wird durch die Myome hinausgerückt, man darf dann nicht auf dieselbe im 45.—48. Jahre rechnen, es kann bis

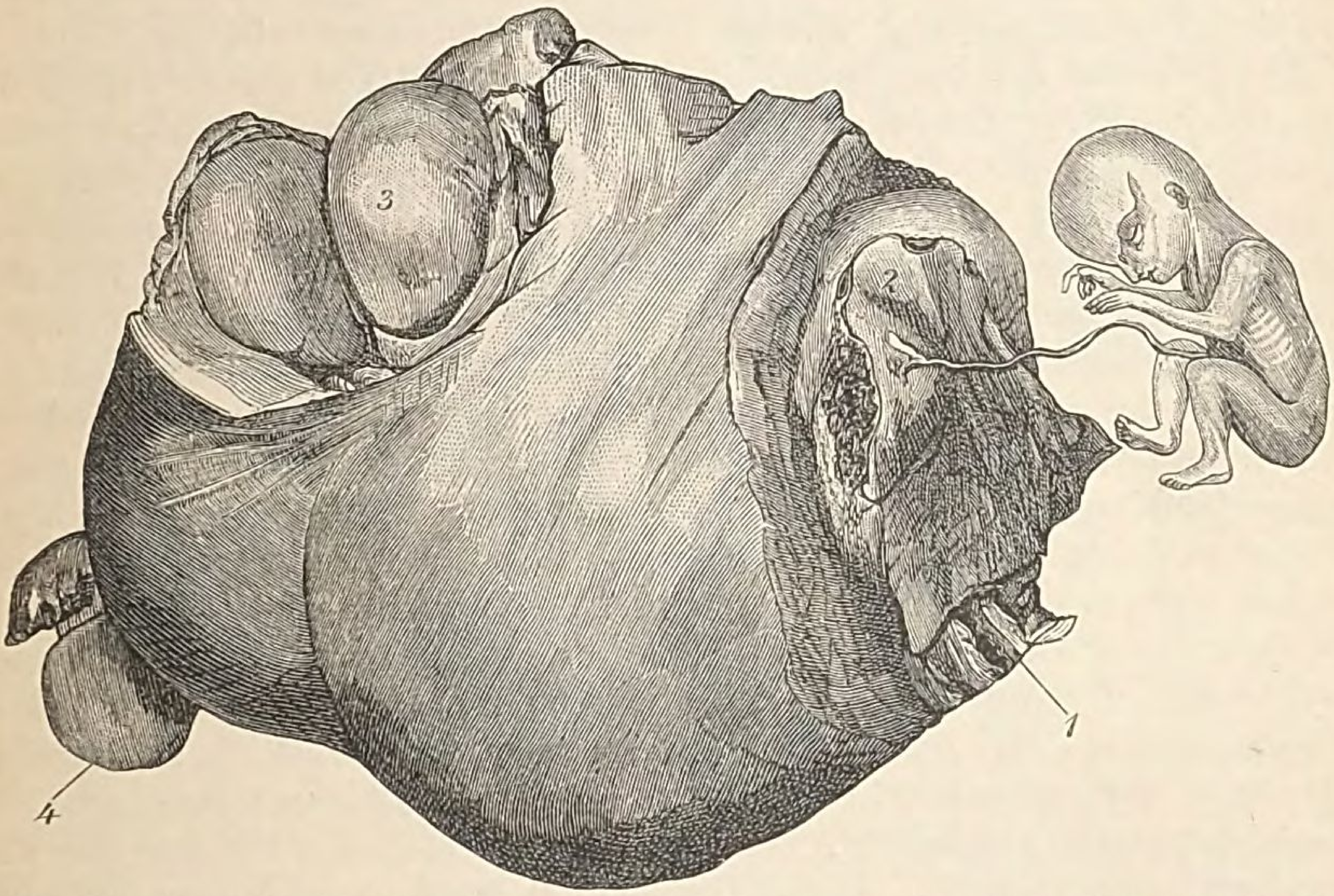


Fig. 172. Myom im Lauf der viermonatlichen Schwangerschaft aufs Doppelte vergrössert. Amput. uteri supravagin.

1 Abtragungsfläche des Cervix. 2 Placenta. 3 aufgeschnittener Knoten. 4 rechter Eierstock.

zum 52., ja selbst 56. Jahre währen, ehe die Blutungen aufhören; Arzt und Patientin haben prognostisch hiermit zu rechnen.

Der günstigste Ausgang ist Stehenbleiben der Geschwulst auf der einmal erreichten Entwicklungsstufe, selten ist dies vor dem Climax der Fall; nach erreichtem Climax kann der Tumor vollständig stationär bleiben. Ich fand ein Präparat in der Leiche einer 70jährigen Greisin, wo der Uterus die Grösse eines siebenmonatlichen schwangeren hatte und ein grösstentheils submucös gewordenes Myom über dem eröffneten Os internum zur Ausstossung bereit lag, ohne dass es dazu gekommen wäre. In den weitaus häufigeren Fällen kommt es im Climax zur allmähligen Rückbildung besonders der interstitiellen Myome, doch kann man gewöhnlich noch Jahre lang nach eingetretener Menopause die Diagnose stellen, dass früher ein Myom vorhanden war.

Im Vergleich zu der grossen Zahl der zur Beobachtung gelangenden Myome kann man ohne Fehler annehmen, dass mindestens die Hälfte dieser Geschwülste ohne Symptome zu machen sich im Climax zurückbildet. Ein weiterer günstiger, allerdings seltener Aus-

gang ist der in Verfettung, besonders im Wochenbett. Sehr ungünstig ist der Ausgang in Verjauchung des Tumors, da hierbei oft trotz rationellster Hülfe der tödtliche Ausgang durch Allgemeininfection nicht abzuwenden ist. Tritt nicht rechtzeitig Hülfe ein, so kann der Tumor in einzelnen Stücken abgehen; hinter dem zurückbleibenden Rest kann sich der Cervix wieder schliessen. Sehr selten ist bei der Verjauchung Durchbruch nach aussen durch die Bauchdecken. Der Uebergang in maligne Degeneration mit Sarcom- oder Carcinombildung ist ebenfalls im Ganzen selten.

Die Hauptgefahr droht dem Organismus von Seiten des Circulationssystems; die Kranken kommen durch die Blutungen herunter, das Blut wird hydrämisch, schwer gerinnend, die Menge des Hämoglobins und der Blutkörperchen nimmt meist proportional ab, ersteres bis zu 30%. Trotz der Menorrhagien wird übrigens Tod durch Verblutung selten beobachtet, besonders jetzt, wo man lieber rechtzeitig operativ eingreift; die Gefahr der directen Verblutung ist denkbar bei grossen interstitiellen und submucösen Myomen im Stadium der Losstossung. Können wir dieser Gefahr eher vorbeugen, so stehen wir der Gefahr schwerer Embolien, die ohne und nach Operationen vorkommen, hülflos gegenüber. Diese drohen besonders bei cavernösem Bau; der Tod kann durch Embolie der Arteria pulmonalis blitzschnell wie im Wochenbett eintreten. Bei langdauernder Anämie drohen ferner irreparable Gefahren von Seiten des Herzens; jedes lang bestehende Myom bedingt von einer gewissen Grösse ab eine mässige Herzhypertrophie wie beim graviden Uterus. Bei langem Bestehen der Geschwulst, bei der Verarmung des Blutes an Hämoglobin degenerirt das Herzfleisch; Herzklopfen, Irregularität des Pulses, kurzer Athem, Oedeme sind die Zeichen, die auf die drohende Gefahr aufmerksam machen; allerdings sind diese Symptome von beginnender Herzdegeneration keine für Myome pathognomonischen, sie kommen in ähnlicher Weise bei allen Abdominaltumoren vor. Anatomisch findet man sowohl Herzverfettung als die braune Herzatrophie. Der Tod kann in solchen Fällen allmählig oder plötzlich eintreten, letzteres besonders, wenn unter diesen ungünstigen Symptomen noch operirt wird. Ein seltener Ausgang der Myomerkrankung ist tödtliche Peritonitis, die durch Platzen eines erweichten Myoms und Erguss des cystösen Inhalts in die Abdominalhöhle entstehen kann.

Die Diagnose hat in erster Linie den Nachweis zu liefern, dass Vergrösserung des Uterus durch einen myomatösen Tumor bedingt ist; bei grösseren Tumoren, wo die Diagnose im Allgemeinen klar steht, ist Sitz, Ausbreitung des Myoms, Zusammenhang mit anderen Organen zu ergründen. Bis zu einem gewissen Grad verdient hiezu die Anamnese Beachtung; charakteristisch sind meist die Blutungen, doch habe ich einen Fall operirt, wo bei einem 14 kg schweren Tumor die Menses immer mittelstark und nur einmal eine dreiwöchentliche starke Menstruation dagewesen war. Von Werth ist der Zeitpunkt der Entstehung der Geschwulst, die Berücksichtigung, dass kaum je vor Eintritt der Menstruation und nie nach Aufhören derselben gutartige Myome sich entwickeln. Der Einfluss von Schwangerschaften auf Vergrösserung trifft gleichmässig für Ovarialgeschwülste und Fibrome zu.

Bei kleineren Geschwülsten, die interstitiell oder subserös sitzen,

ist es hauptsächlich die unregelmässige knollige Oberfläche des Uterus, die zur Diagnose leitet, die befallene Partie ist härter als das umgebende Uterusgewebe; besonders tritt dies bei der Auflockerung des Uterus vor oder während der Periode zu Tag. Erleichtert wird die Diagnose bei kleinen Tumoren, wenn sich an einem Uterus mehrfache Knoten finden; es darf auf das multiple Vorkommen für die Diagnose ein gewisser Werth gelegt werden. Tritt bei kleinem Uterus gar kein Knoten an der äusseren Wand hervor, so kann die Differentialdiagnose mit chronischer Metritis schwer, ja unmöglich sein, zumal da die Allgemeinerscheinungen (nervöse Reflexsymptome) und örtlichen Erscheinungen (Blutungen etc.) ganz die gleichen sein können. Da die Behandlung in beiden Fällen anfangs wesentlich dieselbe sein wird, so darf die exacte Differenzirung hinausgeschoben werden. Die Unterscheidung kleiner subseröser Geschwülste von Ovarialgeschwülsten kann schwierig sein; entscheidend ist Sitz, Härte, Beweglichkeit mit sammt dem Uterus, der Nachweis des Vorhandenseins der Ovarien neben dem gefühlten Tumor.

Verwechslung mit Schwangerschaft bei normalem Verlauf derselben und klarer Anamnese wird nicht leicht vorkommen; wohl aber kann sich Schwierigkeit erheben, wenn unregelmässige Blutungen im Verlauf einer solchen eingetreten sind, wenn das Ei abgestorben und retinirt ist, wo der Uterus dann seine physiologische Weichheit verloren hat und sich hart anfühlt. In erster Linie wird Abwarten die Sache klären, bleibt auch nach längerer Beobachtung der Fall zweifelhaft, so ist Austastung des Uterus nach Dilatation des Cervix am Platz. Die Dilatation ist ferner nöthig zur Erkenntniss eines submucösen Myoms und seines Sitzes; die Sonde lässt hier sehr oft im Stich; kleine, zumal am Fundus sitzende Myome kann man nur bei bimanueller Austastung in der Narkose richtig erkennen. Die Verwechslung eines Myoms mit frischer Hämatocele, oder mit Parametritis wird nicht leicht vorkommen. Eine genaue Anamnese wird in letzteren Fällen den acuten Charakter der Erkrankung zeigen; eher kann ein alter parametraner Knoten oder der geschrumpfte, derbe Rest einer Hämatocele mit einem intraligamentären oder retrouterinen Myom verwechselt werden; bei letzterem ist der Zusammenhang mit dem Uterus jedoch ein weit engerer; die gleichmässige Härte, die scharfe Abgrenzung nach unten und oben, das Gleichbleiben bei längerer Beobachtung sind entscheidend. Bei den Colossaltumoren ist aus der Vielheit der harten, knolligen Geschwülste die Diagnose Myom meist leicht zu stellen, die Schwierigkeit liegt darin, den Sitz der verschiedenen Geschwülste, den Zusammenhang mit dem Uterus, den Verlauf und die Länge der Uterushöhle festzustellen.

Die vaginale Untersuchung ergibt hier, dass die Tumoren dicht über oder am Supravaginaltheil des Cervix abgehen, seitlich vorn oder hinten in grosser Ausdehnung in Zusammenhang mit dem Uterus zu fühlen sind; die Zugehörigkeit zum Uterus wird festgestellt durch die Dislocation des Tumors nach allen Richtungen, wobei die Portio mitgeht, oder umgekehrt das Folgen des Tumors bei allen derselben mitgetheilten Bewegungen, besonders dem Zug nach unten. Bei grossen Tumoren sind subseröse, dem Haupttumor aufsitzende Knoten verhältnissmässig leicht als solche zu erkennen; Schwierigkeit macht die Er-

kenntniss des Verlaufs der Uterushöhle; die Sonde trügt hier leicht; manchmal bleibt sie schon am Os internum oder höher oben an vorspringenden submucösen Myomen hängen, in anderen Fällen kommt sie in die Tube, oder durchbohrt den Uterus und täuscht so eine zu grosse Länge vor; in der Mehrzahl der Fälle habe ich allerdings mit der Sonde ein ganz richtiges Bild erhalten, häufig bekommt man darnach eine etwas stärkere Blutung. Auch die Lage der Ovarien und Tuben, wenn sie genau zu fühlen sind, gibt Aufschluss über die Lage des Corpus; ist das Myom im Cervix oder unteren Theil des Corpus entwickelt, so werden die Ovarien wie beim graviden Uterus in die Höhe steigen, sitzt das Myom im Fundus, so können die Ovarien tief im Becken bleiben.

Seitlich im Ligamentum latum liegende kleinere Tumoren können natürlich mit Ovarialtumoren verwechselt werden, doch fehlt beim Myom meist ein Zwischenraum zwischen Uterus und Tumor, der bei Ovarialtumoren vorhanden ist. Grosse Schwierigkeit kann die Erkenntniss der ganzen Sachlage bei Hereinwachsen der Myome ins Beckenbindegewebe bereiten. Der Uteruskörper ist elevirt, äusserlich über dem einen oder anderen Poupart'schen Band zu fühlen, meist auch vergrössert und mit einem oder einigen subserösen Knoten, die Portio von innen kaum zu erreichen, oft fast verstrichen; der intraligamentäre Tumor ragt vorn seitlich oder hinten tief herunter, fast zum Introïtus, ist derb, unbeweglich; die Blase ist meist ins grosse Becken über der Symphyse gedrängt; die Anwendung des Katheters, noch besser Blasenfüllung gibt darüber und zugleich über die vordere Umschlagstelle des Peritoneums Klarheit.

Sind im Allgemeinen Myome von Ovarialcystomen durch die Fluctuation der letzteren unschwer zu unterscheiden, so kann Schwierigkeit bei erweichten Myomen, Cystofibromen, lymphangiektatischen Geschwülsten entstehen, zumal wenn sich der Tumor mehr seitlich am Uterus oder im Beckenbindegewebe entwickelt hat. Die Fluctuation ist oft völlig dieselbe wie bei zähem Colloidinhalt; ich habe einmal noch bei offener Bauchhöhle punctirt in der Meinung, ein Cystom vor mir zu haben; zu warnen ist in diesen schwierigen Fällen vor der diagnostischen Punction, die chemisch und mikroskopisch doch nicht genügenden Anhalt ergibt und bei Myomen die Gefahr der Zersetzung oder Blutung bietet. Kommt man mit der Diagnose nicht ins Reine, so ist der Probeschnitt angezeigt.

Für die Differentialdiagnose grosser uteriner oder ovarieller Geschwülste ist die Auscultation nicht zu vernachlässigen, die in zwei Drittel der Myomfälle ein Uteringeräusch ergibt, ferner das Herabziehen des Uterus mittelst der Kugelzange und Nachfühlen nach dem gespannten Lig. ovarii von Vagina oder besser vom Rectum aus.

Bei verjauchtem Myom und mittelgrossem Tumor kann die Differentialdiagnose mit Corpuscarcinom Schwierigkeiten machen. Die Anamnese ist oft unsicher, Blutungen und Fluor kommen bei beiden Erkrankungen vor; die Anämie, selbst Kachexie, der Abgang jauchiger Massen, Fieber ist Symptom beider Formen. Auch die mikroskopische Untersuchung ausgeschabter Partikel kann täuschen, dann entscheidet allein die manuelle Austastung nach rascher event. blutiger Dilatation. Beim verjauchten Myom fühlt man die Geschwulst breit als

Ganzes oder theilweise schon zerfallend; beim Carcinom ist die Oberflächenwucherung nicht so stark, der Boden stellenweise hart, fast kalkig anzufühlen; natürlich wird man hierbei den verdächtig sich anfühlenden Stellen mit dem scharfen Löffel ein Stück behufs mikroskopischer Diagnose entnehmen. Dasselbe Verfahren wird nöthig bei maligner Degeneration eines Myoms; beim Carcinom wird der intrauterine Digitalbefund lang nicht so charakteristisch sein, wie beim Sarcom, wo die ganze Uterusinnenfläche mit weichen, pulpösen, leicht zerfallenden Massen bedeckt ist.

Die Prognose ist nach der gegebenen Schilderung beim Myom trotz der Gutartigkeit nicht so günstig, wie man früher annahm. Sie ist günstig bei kleinen, harten, besonders erst im vierten Jahrzehnt entstehenden Geschwülsten; hier kann man hoffen, dass mit der Menopause Rückbildung eintritt. Zweifelhafter schon ist die Prognose, sobald rasch wachsende Geschwülste im dritten und vierten Jahrzehnt entstehen; solange hier der Tumor nur bis handbreit über die Symphyse geht, kann man auf Erfolg durch medicamentöse Einwirkung hoffen; diese Hoffnung schwindet, sobald der Fundus den Nabel überschreitet. Bei grösseren Tumoren, wo operativ eingegriffen werden muss, hängt die Prognose vom Sitz, der Grösse der Geschwulst und dem dadurch gegebenen Operationsverfahren ab. Günstig ist gewöhnlich die Prognose, sobald der Climax erreicht ist, doch darf ein ein- bis mehrmaliges Ausbleiben der Menstruation noch nicht als völlige Menopause angesehen werden. Ungünstig wird die Prognose beim Hinzutritt einer Schwangerschaft zu Myombildung wegen des meist damit verbundenen raschen Wachsthums; schlecht ist die Prognose bei maligner Degeneration der Tumoren, die ich noch 2 Jahre nach erreichtem Climax eintreten sah.

Demnach soll die Therapie in jedem Fall eingreifen, sobald die Diagnose Myom feststeht, ob nun Beschwerden von Seiten des Tumors vorhanden sind oder nicht; der Fall liegt demnach anders als bei kleinen Ovarialtumoren.

Die Prophylaxe kann sich nur in allgemeinen Bahnen bewegen, solange wir nicht wissen, welche speciellen, auf die Genitalien einwirkenden Reize Myombildung veranlassen. Die Prophylaxe hat sich daher vornehmlich auf die Hygiene der Menstruation zu erstrecken, sowohl bei Mädchen als bei verheiratheten Personen; hierher gehört ferner die richtige Pflege nach Wochenbetten, Aborten u. s. w. Zur Prophylaxe gehört fernerhin die Unterlassung jeglicher nicht streng indicirten intrauterinen Therapie sammt Sondirung; möglich ist, dass die heutige Zunahme der Myome der Zunahme dieser Eingriffe proportional geht.

In den meisten Fällen wird im Beginn eine symptomatische Therapie am Platz sein. Das Hauptsymptom, welches Behandlung fordert, sind die Blutungen. Während Secale und seine Präparate schon längst für die Myombildungen im Gebrauch waren, hat erst Hildebrandt uns gelehrt, methodisch das Ergotin subcutan zur Behandlung der Myome zu verwenden. Die von ihm veröffentlichten Erfolge waren allerdings verlockend: unter 25 Fällen in 20% vollständiges Schwinden des Tumors, in weiteren 64% Verkleinerung der Geschwulst und Schwinden der Symptome; negativer Erfolg nur in

16% der Fälle. Wenn nun auch die späteren Beobachter nicht alle gleich glänzende Erfolge sahen wie Hildebrandt, so sind die durch Ergotininjectionen zu erzielenden Erfolge nicht zu leugnen. Das Ergotin hat, wie Wernich nachwies, einen Einfluss auf die glatte Muskulatur des Uterus, die Gefässe des Uterus und damit die das Myom versorgenden Gefässe seines Mantels werden verengt, die menstruelle Congestion mit ihren nachtheiligen Folgen für Wachsthum und Blutverlust wird in Schranken gehalten. Allerdings passen nicht alle Fälle zur Ergotinbehandlung gleich gut, die besten Erfolge erzielt man bei weichen Tumoren, überhaupt bei kleineren Tumoren, die im Wachsthum noch zwischen Symphyse und Nabel sind; bei harten, derben, gefässarmen Tumoren mit mehr fibroidem Charakter, ebenso bei Colossaltumoren sind die Erfolge geringer. Nicht bloss Hildebrandt, sondern auch Winckel, Schröder und ich als Assistent von Credé haben gute Erfolge zu verzeichnen gehabt. Schorler verzeichnet aus Schröder's Thätigkeit Besserung in 60,6% der Fälle aus der Privatpraxis, 35% der poliklinischen Praxis. Es ist demnach höchst ungerechtfertigt, das Schwinden der Tumoren als Illusion zu bezeichnen; ein absolutes Verschwinden hat auch Niemand behauptet, dagegen kommt deutliche Verkleinerung um 5—8 cm in der Höhe, Abnahme der Blutungen, Abnahme der Schmerzen vor. Als Erfolg einer Ergotincur ist in unseren Augen zu bezeichnen, wenn der Tumor nicht mehr wächst und die Menstrualblutungen abnehmen.

Das beste Mittel hierzu ist die subcutane Anwendung des Ergotin nach Hildebrandt. Weil das Extr. Secal. corn. der Pharmacopöe reizende Bestandtheile enthält, verwendet man das Ergotin Wernich, Denzel, Bombelon, Ergotinum bis depuratum, Präparate, deren Zusammensetzung und Stärke allerdings nicht immer die gleiche ist. Da das Ergotin sich äusserst leicht zersetzt und die damit gemachten Injectionen dann Abscesse gaben, so setzte man Alkohol, Glycerin, Salicylsäure, Carbolsäure hinzu. Diese Zusätze wirken alle reizend, ich verfahre daher folgendermaassen. Die Pravaz'sche Spritze wird einige Male mit 5%iger Carbollösung vollgesogen und die Flüssigkeit durch die Nadel ausgespritzt, jetzt wird zur Reinigung der Spritze mehrmals dieselbe mit frisch gekochtem, sterilem Wasser gefüllt und dieses ausgespritzt; dann 0,25—0,3 Ergotin. pur. eingesogen und dazu der Rest steriles Wasser. Die Injection mache ich selten mehr in die Bauchdecken, da die dort zuweilen entstehenden Knoten die Patientin und den Arzt bei der Palpation stören können, auch nicht in die Nates nach Bumm's Vorschlag, sondern in die Aussenfläche des Oberschenkels gegen die Hüfte hinauf, da diese Haut sich durch grosse Unempfindlichkeit auszeichnet. Die Injectionen werden anfangs täglich, dann alle 2—3 Tage gemacht, die Patientin muss darauf kurz ruhen und eine kalte Compresse auflegen, auch bei der Menstruation werden sie vom 2. oder 3. Tag ab gemacht; intelligente Kranke lernen sehr rasch die Injectionen selbst gut machen. Ehe 50—80 Injectionen gemacht sind, darf man nicht an Erfolg denken; nach 50 mache ich gewöhnlich 1—2 Monate Pause, später werden dann die Pausen immer grösser, schliesslich nur jährlich 2mal je 20 Injectionen. Wenn ich auch keine Patientin habe, die 1500 Ergotininjectionen aufzuweisen hat, wie die von Winckel, so habe ich doch schon bis zu 600 mit

gutem Erfolg machen lassen. Von der Einspritzung des Ergotin in den Tumor selbst, sei es von den Bauchdecken aus, sei es von der Uterussubstanz, ist man wegen der dadurch bedingten gefährlichen Zufälle ganz abgekommen.

Zweckmässig ist in der Darreichungsweise abzuwechseln, man verwendet dazwischen hinein Ergotinsuppositorien zu 0,2 das Stück, oder 0,2—0,5 im Clystier; ferner dasselbe Mittel in Pillen: Ergotini, Extr. Trifol. fibr. āā 5,0, f. pilul. Nr. 100, täglich 4 Stück, oder Ergotin Denzel, Pulv. Secal. corn. āā 5,0, f. pilul. Nr. 100, täglich 2—4 Stück, oder die Tinct. haemostyptica nach Fritsch, täglich 2mal 5,0.

Ueble Erfahrungen durch schädliche Allgemeinwirkung des Ergotin wird man bei dieser Anwendungsweise selten sehen: Kribbeln, Ameisenkriechen, Pelzigsein etc. kommt kaum mehr vor, trotz hunderten von Injectionen; es fragt sich, ob die früher so gefürchteten Ergotinzufälle nicht als Intoxicationen durch unreine Präparate anzusehen waren; ich weiss nur von einem Fall, wo eine Kranke eine Spritze Ergot. pur. erhielt und darauf ein Herzcollaps eintrat, dessen Beseitigung Mühe machte.

Neben dem Ergotin wird in neuester Zeit das Extr. Hydrast. canad. fluid. besonders von Schatz warm empfohlen, 2—3mal 20—30 Tropfen auf den Tag. Die Unsicherheit liegt wohl in der Ungleichheit des Präparates; blutstillende Wirkung kann man dem Mittel nicht absprechen, Verkleinerung des Tumors sah ich nicht; nebenbei ist es meist ein gutes Stomachicum. Subcutan wird das Hydrastininum hydrochloric. (1 : 10) verwendet, $^1/_2$—1 Spritze oder in Gelatineperlen zu 0,25 pro dosi. Ueber die Tinct. Hamamelis virgin., 20—30 Tropfen mehrmals, und Extr. fluid. radic. Gossypii, 3mal täglich 5,0, habe ich zu geringe Erfahrungen, ebenso geht es mir mit dem von französischen Autoren empfohlenen Arsenik und Phosphor, die wohl mehr allgemeinen Werth haben.

Neben den Blutungen ist die Behandlung der Dysmenorrhöe besonders bei den kleinen Myomen nicht zu vernachlässigen; das Bromkalium, Jodkalium wird von Alters her empfohlen; gute Dienste thun neben örtlicher Anwendung der Wärme Antipyrin (1,0 per os oder clysma), Phenacetin (0,5); ferner Codeïn 0,03—0,05 in Pillen oder Suppositorien.

Nach Ablauf der Menstruation ist die Allgemeinbehandlung in der Zwischenzeit nicht zu vernachlässigen: Eisen-, Chininpräparate in passender Form, kräftige, eiweissreiche Kost, Mastcuren. Hierher gehört wohl zum Theil der Erfolg der vielfach gerühmten Soolbäder; die Ruhe, Pflege in einem solchen ist einer der Heilfaktoren; daneben will ich nicht leugnen, dass Besserung der Dysmenorrhöe, manchmal auch der Blutungen nach einer lang genug durchgeführten Soolbadecur auftreten kann; von jeher erfreut sich Kreuznach, Münster a. Stein eines grossen Rufs; doch glaube ich, dass nicht bloss die Soolbäder, welche sich rühmen, etwas Jod oder Brom in ihrer Mutterlauge zu enthalten, hier Anwendung verdienen.

Zu den weiteren symptomatischen Maassregeln gehört die manuelle Aufrichtung eines in Retroflexio liegenden myomatös vergrösserten Uterus und seine Fixation durch ein Pessar. Hierdurch werden oft schon allein Blutungen und Dysmenorrhöe für eine Zeit gebessert.

Zur directen Stillung der Blutung wandte man früher ausschliesslich kalte, selbst Eiswasserinjectionen an; jetzt sind die heissen (40° R.)

Vaginalinjectionen weit mehr beliebt; manchmal haben sie vorübergehenden Erfolg; ich lasse dieselben aber nur während der Periodenblutung 2—4mal pro Tag machen. Nicht zu entbehren ist bei bedenklicher Blutung die Tamponade als symptomatisches Hülfsmittel. Nach vorheriger Vaginalinjection wird im Speculum die Vagina mit Carbollösung desinficirt und dann ein 2—5 m langer Jodoformgazestreifen eingelegt. Wenn passende Assistenz zur Verfügung ist, lege ich die Jodoformgaze gern in Seitenlage bis in Cervix- oder Uterushöhle hinauf. Der Tampon bleibt 24 Stunden liegen.

Einen anderen Weg schlägt die Dilatation des Cervix ein; schon Nélaton empfahl früher bei Myomen die Discision des Cervix; Kaltenbach in letzter Zeit die stumpfe Dilatation des Cervix mit Hegar'schen Dilatatoren bis Nr. 10—16 mm; er sah Erfolge bei intramusculärem Myom eines harten Uterus mit engem, langem Cervix. Der Erfolg ist wohl darin zu suchen, dass durch die Dehnung dem Menstrualblut der Abfluss ermöglicht wird und so die Ansammlung im Inneren die Ausdehnung der Gebärmutterhöhle und damit der blutenden Fläche vermindert.

Zu den symptomatischen Verfahren bei starken Blutungen gehört ferner die Ausschabung der hypertrophischen Mucosa uteri. Die Auskratzungen mit und ohne nachfolgende Injection von Jodtinctur, Liquor ferri-Lösung sind im Ganzen durch die operative Thätigkeit zurückgedrängt worden, in jüngster Zeit aber von Runge wieder warm empfohlen worden [1]). Unerlässlich sind die Vorsichtsmaassregeln, die er empfiehlt, genaue Sondirung des Uterus, um dünne Wandstellen kennen zu lernen, Ausspülung des Uterus mit 3%iger Carbollösung, dann Ausschabung des Uterus mit dem scharfen Löffel, wobei die Stellen, wo das Myom die Uteruswand vorbaucht, zart behandelt werden sollen, dann wieder Ausspülung mit 3%iger Carbollösung. Nach 24 Stunden und von da ab alle 2—3 Tage wiederholt, 10—15mal eine Jodinjection in die Höhle (0,5—1,0). Die vorherige Carbolspülung des Uterus ist hierbei besser zu unterlassen, da sonst die Jodtinctur zersetzt und unwirksam wird.

Durch unvorsichtige Ausschabung der Schleimhaut über dem Myom kann die Nekrotisirung und Ausstossung des Myoms beschleunigt werden; es ist daher rathsam, mit Sonde, ja selbst mit dem Finger austastend, den Sitz des interstitiellen resp. submucösen Myoms möglichst genau festzustellen, damit dieser Theil der Schleimhaut bei der Abkratzung ganz vermieden werde; die Hauptwucherung der Mucosa betrifft, wie schon oben hervorgehoben, meist die von den Myomen freie Uterusschleimhaut. Die Einspritzungen von Jodtinctur sind weniger unangenehm und gefährlich als die von Liquor ferri. Nothwendig ist, den Cervix so weit stumpf zu erweitern, dass das Secret leicht abfliessen kann; man kann zum Einbringen auch die Wattesonde benützen. Durch die Abrasio mucosae sind die früher empfohlenen Längsincisionen in Schleimhaut und Kapsel des Myoms überflüssig geworden, die durch die Entspannung blutstillend in Folge von Retraction der Gefässe wirken sollten und wohl auch durch die Eröffnung der Kapsel die Ausstossung vorbereiten konnten. Ebenso ist der seiner Zeit von Freund empfohlene temporäre Verschluss des Muttermunds bei exacter Cervixvaginaltamponade entbehrlich geworden.

[1]) Archiv f. Gynäk. Bd. 34, S. 484.

Zu den symptomatischen Verfahren im Anschluss an die Abrasio rechne ich die Electricität[1]). Die Verwendung derselben in der Gynäkologie hat besonders durch Apostoli (Paris) in den letzten Jahren eine ausgedehnte Verwerthung gefunden; die Akten über den Nutzen des Verfahrens bei Myomen sind noch nicht abgeschlossen. Vielfach wurde die Electricität schon vor Apostoli in der Gynäkologie und Chirurgie angewandt, aber eine rationelle und methodische Anwendung verdanken wir ihm. Das Wesentliche seines Verfahrens ist, dass er lehrt, weit grössere Stromstärken mit Hülfe seiner verbesserten Apparate anzuwenden, als bisher; dass er ferner die Messung der Stromstärke durch den Galvanometer und die langsame Dosirung und Zunahme des Stromes mit Hülfe des Rheostats einführte; ferner gehört hierher die Anwendung sondenförmiger Instrumente von Platin oder Kohle als Anode zur Einführung in den Uterus, während als Kathode eine breite, durchlöcherte Zinkplatte gebraucht wird, die auf Thon, Mooskissen oder feuchte Tücher gelegt wird.

Das Hauptprincip der Methode liegt in der Anwendung starker constanter Ströme bis zu 250 Milliampères, wobei der positive Pol, wenn er blutstillend wirken soll, in den Uterus eingeführt wird, während zum Zweck der Verkleinerung der Myome die Kathode in die Uterushöhle gebracht werden soll. Die Stromstärke muss stets genau gemessen werden, die Sitzung darf immer nur eine kurze sein und das ganze Verfahren muss ein streng antiseptisches sein. Zu diesem Zweck braucht man eine transportable Batterie mit der nöthigen Anzahl Leclanché'scher Zinkkohlenelemente (Hirschmann in Berlin, Gaiffe in Paris) sammt Galvanometer, Rheostat, Leitungsschnüren, positiven Electroden von Platin oder Kohle, negativen, breiten Plattenelectroden von Zink.

Die Einführung der Electroden geschieht nach strenger Desinfection von Vagina und Cervix, der Instrumente und Hände des Arztes etc. Die Richtung der Uterushöhle sollte zuvor bekannt, auch der Cervix genügend erweitert sein, damit bei der Einführung der Electroden keine Verletzungen entstehen. Die positive Electrode muss, soweit sie in der Vagina liegt, durch Kautschukröhren, Celluloid isolirt sein. Das Einstossen von Nadeln (Gold) in den Tumor selbst wird als zu gefährlich kaum mehr angewandt. Man lässt den Strom langsam ein- und ebenso wieder ausschleichen, erreicht in den ersten Sitzungen nur Stromstärken von 90—100 Milliampères und geht erst in späteren Sitzungen auf 150—250 Milliampères. Die einzelne Sitzung dauert 5—10 Minuten. Nachher hat die Kranke 24 Stunden zu liegen unter genauer Controlle mit dem Thermometer, die Wiederholung der Operation geschieht, je nach dem Befinden der Frau, nach 3—6 Tagen; die Zahl der Sitzungen ist unbeschränkt und hängt von dem erreichten und gewollten Erfolge ab, die geringste Behandlungsdauer beträgt 6—8 Wochen, häufig werden es 4—8 Monate, in Fällen von Apostoli dauerte die Behandlung bis zu 1 ½ Jahren.

Die Wirkung solch starker galvanischer Behandlung auf die

[1]) Kleinwächter, Die Grundlinien der Gynäko-Electrotherapie. Wien 1892, Urban und Schwarzenberg.

Bröse, Die galvanische Behandlung der Fibromyome des Uterus. Berlin 1892, Fischer's med. Buchhandlung.

Uterusmyome beruht auf verschiedenen Momenten. Wir wissen, dass am positiven Pol eine Abscheidung von Sauerstoff, Chlor, stattfindet, dass dort ein trockener, derb und fibrös werdender Schorf entsteht. Am negativen Pol, wo Wasserstoff und die Basen sich abscheiden, quillt das Gewebe unter feuchter Quellung auf. Nach den Untersuchungen zahlreicher Forscher beschränkt sich die Wirkung des Stromes nicht bloss auf die Polenden, auch interpolar ist eine chemische Wirkung des Stromes auf Zellprotoplasma und Zellkerne anzunehmen, wahrscheinlich zusammenhängend mit der vom positiven zum negativen Pol gehenden Bewegung der Molecüle. Neben der chemischen Wirkung ist nicht bloss in der Nähe der Pole, sondern auch zwischen denselben eine thermische im Gewebe zu constatiren. Die anderen Anschauungen über weitere kataphorische Einwirkung des Stromes auf das Gewebe haben viel Hypothetisches an sich. Die Wirkung der positiven Electrode auf die berührte Schleimhaut besteht demnach darin, dass dieselbe mortificirt wird, dass sich an ihr ein fester, weniger leicht zum Bluten geeigneter Schorf bildet; Apostoli spricht von einem „electrischen Curettement". Die Art und Weise der Einwirkung auf Rückbildung der Geschwulst bei intrauteriner Anwendung der Kathode ist noch unklar, der Ausdruck „galvanische Massage" der Geschwulst ist doch nur eine Redensart.

Die Berichte der Autoren über ihre Erfolge lauten verschieden. In Frankreich sind im Anschluss an Apostoli, in Amerika durch Cutter eine Menge begeisterter Verehrer entstanden, ebenso in England, wo vor allen Sp. Wells und Thomas Keith das Gewicht ihrer Autorität für die neue Methode in die Wagschale warfen, letzterer so sehr, dass er die Operation eines Myoms, wo nicht zuvor die Apostoli'sche Methode versucht worden sei, für einen Fehler erklärte. In Deutschland sind weit weniger Versuche gemacht worden, nicht aus nationalen Gründen, wie Kleinwächter meint, sondern weil zu der Zeit, wo die Apostoli'sche Methode in Frankreich aufkam, die operativen Methoden schon weit besser in Deutschland ausgebildet waren, als in den anderen Ländern. Apostoli selbst gibt an, bei 3—9 Monate langer Behandlung in 95 % der Fälle Erfolge erzielt zu haben, d. h. Rückbildung des Tumors um $^1/_5$—$^1/_3$, Nachlass der Blutungen und Verschwinden der Compressionserscheinungen (Blase). Aehnliche Erfolge erzielten Danion und L. Championnière mit schwächeren Strömen. Dagegen sprach sich die Pariser chirurgische Gesellschaft im Allgemeinen ungünstig aus, nur Milderung der Blutungen auf Zeitdauer wurde anerkannt, die Verkleinerung des Tumors sei scheinbar. Von einzelnen Seiten wird als besonderer Nachtheil die Schmerzhaftigkeit des Verfahrens hervorgehoben.

Während in Deutschland Zweifel der galvanischen Behandlung der Myome sympathisch gegenübersteht und sie für palliative Behandlung fast über die Ausschabung und intrauterine Aetzung stellt, haben Martin und Mackenrodt nur in $^1/_3$ der behandelten Fälle symptomatische Besserung, in mehr als $^1/_3$ der Fälle Verschlechterung erlebt. Nur Bröse hat zahlreiche günstige Erfolge zu verzeichnen, von 25 Fällen wurden 21 von den Blutungen befreit, allerdings kamen in einzelnen Fällen hernach Rückfälle, aber wo kamen diese nicht ausser bei der Radicaloperation?

Meine eigenen Erfahrungen lauten nicht so günstig, doch enthalte ich mich, da sie nicht zahlreich genug, eines definitiven Urtheils. In zwei Fällen, wo von anderer Seite die Apostoli'sche Behandlung gemacht worden war, musste ich wegen Wachsthums des Tumors und Zunahme der Blutungen die Amputatio uteri supravaginalis machen, in beiden Fällen fand sich die eigenthümliche Erweichung des Myoms, wie sie auch von Uter und Zweifel beschrieben wurde; in einem anderen Fall, wo in Paris die Methode ausgeübt worden war, machte ich wegen Fortdauer der Blutungen unter entzündlichen Erscheinungen die Castration.

Die gemachten Erfahrungen nöthigen zur Vorsicht. Entzündung und Vereiterung der Geschwulst selbst mit tödtlichem Ausgang ist vorgekommen. Ein Hauptnachtheil ist die lange Dauer und Umständlichkeit des Verfahrens; die Behauptung Kleinwächter's, dass die Berufsthätigkeit kaum gehindert werde, ist nicht richtig, die Methode passt nicht für das gewöhnliche Spitalpublicum, sondern nur für Wohlhabende. Bei mittelgrossen Geschwülsten, der Grösse eines 3—4monatlichen schwangeren Uterus entsprechend, ist die Methode neben anderen symptomatischen Verfahren zu versuchen, besonders bei älteren Frauen in der Climaxnähe, wo wegen Schwäche, Herzfehler u. s. w. die Operation ausgeschlossen ist. Bei jüngeren Personen halte ich mit der Methode zurück, um nicht eine ungünstige Veränderung im Tumor hervorzubringen. Acute Entzündungsvorgänge am Uterus und in der Umgebung sind Contraindicationen. Die Methode wird voraussichtlich nur einen bescheidenen Platz unter den symptomatischen Methoden der Myombehandlung sich bewahren.

Die von Gottschalk vorgeschlagene Unterbindung der Arteria uterina durch Umstechung vom Scheidengewölbe aus ist zu unsicher in der Wirkung, schon wegen der Herstellung des Collateralkreislaufes von der Spermatica aus, um ernstlich in Betracht zu kommen, und die von Rydygier empfohlene Unterbindung der Arteria spermatica interna, der Uterina und des Ligamentum rotundum nach Laparotomie scheint mir umständlicher als die Castration.

Zu den symptomatischen Verfahren rechne ich die Castration bei Myomen. Sie steht unter diesen allerdings am höchsten, da bei der gewöhnlich darauf eintretenden Schrumpfung der Erfolg ein bleibender ist. Das Verdienst, Gedanke und Ausführung der Castration bei Myomen angegeben zu haben, gebührt ganz und gar Hegar. Merkwürdig ist, dass, obwohl die erste Fibromcastration von Hegar im August 1876 ausgeführt wurde, jetzt nach 17 Jahren die Operation noch nicht bei allen Operateuren eingebürgert ist. L. Tait hatte beispielsweise bis zum Jahr 1889 262mal wegen Fibrom castrirt, wofür er eine Mortalität von 1,23% angibt, Zweifel dagegen unter 500 Laparotomien nur 8mal. Die nach einheitlichen Gesichtspunkten von Wiedow gemachte Zusammenstellung über die von 1876—1889 in der Freiburger Klinik ausgeführten Fibromcastrationen erlaubt am ehesten ein Urtheil über den Werth der Operation zu fällen. Auf 66 Fälle kommt eine Mortalität von 7,6%, unter den letzten 40 Fällen nur eine solche von 2,5%. Der Vergleich der schon seit 3 Jahren operirten Fälle (37) ergibt Folgendes:

Menopause trat sofort ein 21 mal,
„ nach ein- bis mehrmaligem Bluten 15 mal,
„ ½ Jahr lang, dann unregelmässige schwache Periode 1 mal,
vollständiges Verschwinden des Tumors 24 mal,
mehr oder weniger starkes Schrumpfen 8 mal,
keine Abnahme 1 mal.

Aehnliche Erfolge berichtet Glävecke aus der Werth'schen Klinik; meine Erfahrungen lauten ähnlich. Ich habe 27 Castrationen bei Myomen mit 2 Todesfällen = 7,4% Mortalität ausgeführt. Die Erfolge sind durchweg ebenso günstig wie bei Wiedow, fast ausnahmslos sofortiges Aufhören der Menstruation und Schrumpfen des Tumors. Selbst in den Fällen, wo noch unregelmässige Blutungen oder selbst regelmässige schwache Blutabgänge bemerkt wurden, schrumpft der Tumor deutlich, ein vollständiges Verschwinden des Tumors kommt kaum vor, man fühlt am Uterus, auch im anticipirten Climax, später noch immer eine kleine Verdickung.

Spätere Nachtheile und Gefahren von Seiten des schrumpfenden Tumors habe ich nie bemerkt, die Bedenken mancher Operateure in dieser Beziehung sind theoretisch construirt; der Tumor schrumpft ohne Schmerzen, Adhäsionen entstehen selten, nur bei gestörter Wundheilung; die später eintretende Vaginitis vetularum kommt auch dem normalen Climax zu, die spontane Ausstossung eines Myoms, wie ich an einem der von Hegar operirten Fälle erlebte, wo aber die Patientin durch die operativ beendete Ausschälung gerettet wurde, habe ich nie wieder gesehen. Was die Gefahr der Operation betrifft, so ist Zweifel's Behauptung, die Myomotomie sei nicht gefährlicher als die Castration, unbewiesen. Die Mortalität bei Hegar und Wiedow mit 7,6, bei mir mit 7,4%, ist doch weit unter der günstigsten Mortalität der Myomotomie.

Zudem ist der ganze Eingriff geringer, die Heilungsdauer eine kürzere, bei der kürzeren Operationsdauer ist auch eine Narkose trotz starker Anämie eher zu wagen als bei lang dauernder Myomotomie.

Die Indication zur Vornahme der Castration bei Myomen stelle ich demnach folgendermaassen auf:

1. Die Castration soll bei allen rasch oder überhaupt wachsenden Myomen gemacht werden, ehe die obere Grenze der Geschwulst den Nabel erreicht hat; es mag diese Bestimmung ungefähr mit der von Terillon zusammenfallen, der die Castration bei einer Uteruslänge von 11—14 cm machen will, während bei einer Länge von 18 und darüber die Erfolge ihm zweifelhaft erscheinen.

2. Die Castration ist bei wachsenden Myomen um so mehr angezeigt, je jünger das Individuum ist, also besonders bei rasch zunehmendem Tumor bei Frauen in den 20er und 30er Jahren; die obere Grenze habe ich bisher bei 45 Jahren genommen. Es ist aber möglich, dass man auch noch näher dem Climax durch die Castration Erfolg erzielt.

3. Zur Operation passen alle intramuralen Fälle, breit aufsitzende subseröse Tumoren und breite, theils submucöse, theils interstitielle Tumoren, die noch weit von der Polypbildung entfernt sind. Ferner ist die Operation besonders angezeigt bei intraligamentären Tumoren,

welche den obigen Bedingungen entsprechen, da bei späterem Wachsthum derselben die Enucleation weit gefährlicher ist.

Die Castration wird am besten bald nach Aufhören einer Menstruation ausgeführt, der Bedingung Hegar's, man solle vor Ausführung derselben immer beide Ovarien gefühlt haben, kann gerade bei Fibromen nicht immer entsprochen werden; die Ausführung ist manchmal schwierig durch breites Aufsitzen der Ovarien, besonders bei intraligamentären Tumoren, wo die Blätter des Lig. latum völlig entfaltet sind; erleichtert wird die Operation durch Höherschieben des Tumors von der Vagina aus, und besonders durch die Anwendung der Beckenhochlagerung. Ueber die genauere Ausführung verweise ich auf die Beschreibung der Operation (s. unten).

Die Nachbehandlung ist die gewöhnliche, Patientin bleibt 2 bis 3 Wochen im Bett, besonders über den Zeitpunkt der erstmaligen fälligen Menstruation; auch später soll sich Patientin noch einige Zeit an diesem Termin ruhig halten. Fast ausnahmslos tritt schon in den ersten Tagen nach der Castration wahrscheinlich durch die Reizung der Ovarialnerven bei der Abschnürung eine richtige Menstruation ein, die manchmal recht stark ist, aber nie bedenkliche Grade erreicht hat und meist den Operirten in den ersten Tagen sogar grosse Erleichterung gewährt.

Operative Entfernung der Myome von der Vagina aus.

1. Vaginale Enucleation.

a. Vaginale Entfernung von Cervixmyomen.

Die Entfernung solcher Geschwülste kann indicirt sein durch anhaltendes Wachsthum, durch Druckerscheinungen von Seiten des Myoms auf Blase, Rectum, Nerven und Gefässe des Beckens. Die Entfernung wird vorgenommen in Steissrücken- oder Seitenlage; Desinfection des Operationsgebietes. Die Vaginalschleimhaut wird am Uebergang auf das Cervixmyom durchschnitten, gewöhnlich eine bilaterale Spaltung des Cervix, die mehr ins Gebiet der normalen Lippe fällt, hinzugefügt, und nun möglichst stumpf mit Finger und Scheere das Myom herausgearbeitet. Bei dem in der vorderen Lippe sitzenden ist Verletzung der Blase, hinten Anreissung des Douglas möglich. Schliesslich wird der Rest der Cervixschleimhaut durchschnitten und mit der Vaginalschleimhaut vernäht. Geht das Myom vom Cervix ins Beckenbindegewebe hinein, wobei der Uterus stark elevirt ist, dann bleibt nach der Ausschälung eine grosse blutende Höhle, die nicht durch Naht geschlossen werden kann, sondern mit Jodoformgaze tamponirt wird. So leicht die Enucleation kleinerer Cervixmyome, so gefahrvoll kann, wie ich selbst erlebt habe, die Ausschälung hoch hinaufragender Cervixmyome sein.

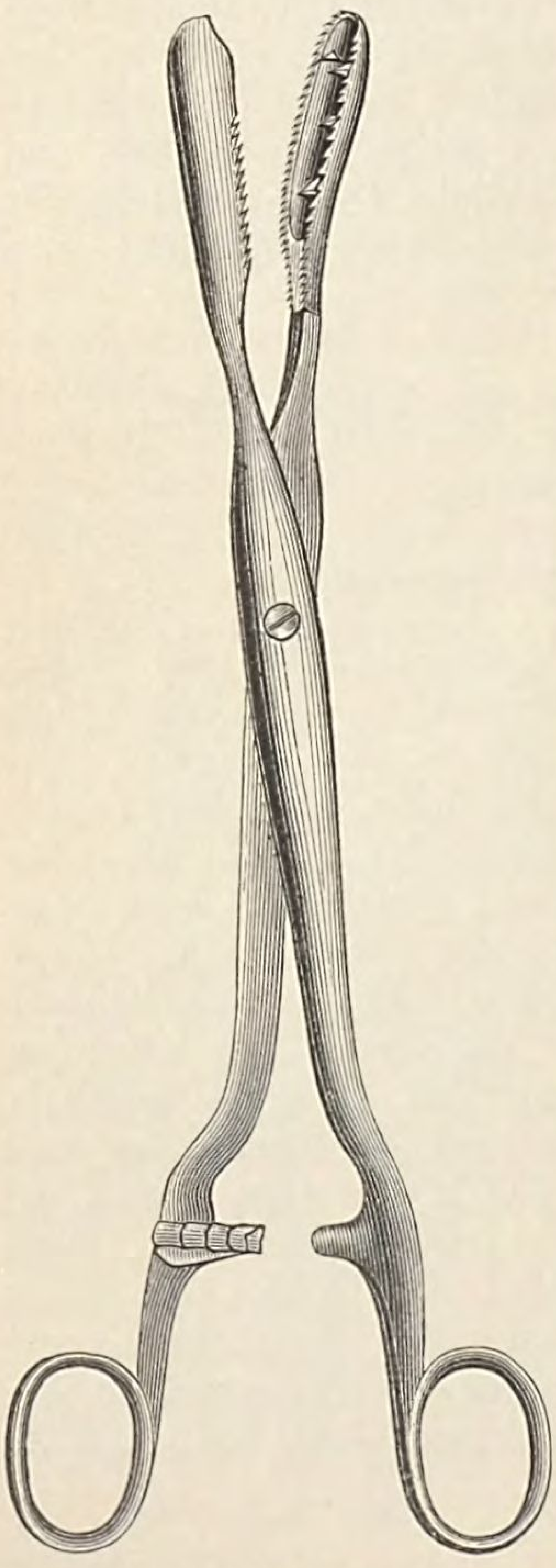
b. Vaginale Entfernung von Corpusmyomen.

Die Entfernung der Corpusmyome von der Vagina aus kommt meist dann in Betracht, wenn das submucös gewordene Myom schon von selbst in der Ausstossung begriffen ist. Kleinere submucöse Myome,

die gestielt im Uterus liegen oder schon in Cervix und Vagina herabgetreten sind, bezeichnet man als fibröse Polypen. Von diesen gibt es einen allmähligen Uebergang zu den mittleren und grössten, theils schon submucösen, theils aber noch interstitiellen Myomen, die in Ausstossung begriffen sind. Während die Entfernung der Geschwülste ersterer Art gemeiniglich sehr leicht ist, können die Versuche der operativen Entfernung der Geschwülste letzterer Art so ungemein schwierig werden, dass die Operation unvollendbar ist.

1. Entfernung gestielter submucöser Myome, sogen. fibröser Polypen.

Sobald ein fibröser Polyp im Cervix zu fühlen ist oder schon in die Vagina herabgetreten ist, muss er operativ entfernt werden; bei geschlossenem Cervix wird die Diagnose eines fibrösen Polypen nach vorgängiger Aufschliessung des Cervix gestellt; findet sich hierbei der Stiel genügend entwickelt, so wird der Polyp in derselben Sitzung abgetragen. Lagerung der Patientin in Steinschnittlage oder Seitenlage nach Sims; Desinfection des ganzen Operationsgebietes, Ausspülung des Uteruscavums mit 2%iger Carbollösung oder 1%iger Lysollösung, event. Ausreiben des Cervix und Uterus mit dieser Lösung; die Portio wird mit Kugelzangen fixirt und nun der Polyp, wenn sichtbar, direct, sonst unter Leitung der Finger mit der Polypenzange oder Muzeux, bei tiefem Sitz und grösserem Umfang auch wohl mit Volkmann'schen Haken gefasst und unter langsam drehenden Bewegungen abwärts gezogen. Der Finger sucht den Stiel auf und unter Leitung des Fingers wird mit einer langen Cooperschen Scheere, Siebold's Polypenscheere, die Concavität dem Tumor zugekehrt, der Stiel durchschnitten, man schneidet möglichst nahe dem Tumor, event. lieber ein wenig in demselben herein, damit nicht die etwa vom Stiel invertirte Uteruswand angeschnitten wird (Fig. 166). Zurückbleiben kleiner Reste der Myomkapsel hat keinen Nachtheil, dieselben stossen sich bald ab.


Fig. 173. Gebogene Polypenzange.

Früher wandte man vielfach Ecraseure und Drahtschnürer hierzu an; dieselben sind schwer anzulegen, fassen leicht zu viel Gewebe, zudem ist die Gefahr der Blutung selten eine grosse, da die Gefässe im Stiel meist verödet sind oder nach ihrer Durchtrennung sich in die Uteruswand zurückziehen. Sollte je einmal eine stärkere Nachblutung stattfinden, so nimmt man nach vorgängiger heisser (40° R.) Uterusausspülung die Tamponade mit steriler Gaze vor. Eine Aus-

schabung damit zu verbinden, ist dann nöthig, wenn man nach der Abtragung des Polypen deutlich Wucherungen der Uterusschleimhaut fühlt. Die Prognose der Abtragung der gestielten, fibrösen Polypen ist günstig, Recidive kommen nur dann vor, wenn schon andere Myome in der Mucosa vorhanden sind.

2. Enucleation der Myome von der Scheide aus.

Entfernung in Losstossung begriffener und theilweise oder ganz noch festsitzender submucöser Myome.

An die zuerst von Amussat geübte Entfernung submucöser Myome von Eigrösse bis Mannskopfgrösse und darüber soll man nur bei ganz stricter Indication gehen. Die Anzeige geben starke Blutungen, bei welchen die symptomatische Behandlungsweise erschöpft ist. In der Grösse der Geschwulst liegt an und für sich keine Indication, man ist bei kleinen und grossen Myomen event. genöthigt zu warten, bis die Vorbedingungen erfüllt sind. Unbedingt ist die Entfernung nöthig, wenn Verjauchung eingetreten ist, hier darf nicht zu lang gewartet werden, damit nicht auf dem Weg der Lymphgefässinfection die Vergiftung allgemein wird. Ebenso muss operirt werden, wenn Compressionserscheinungen von Seiten der Nachbarorgane, besonders der Blase, auftreten, die anders nicht zu heben sind. Meist sind in diesen Fällen Expulsivbestrebungen von Seiten des Uterus da: schmerzhafte Zusammenziehungen, unregelmässige oder selbst anhaltende Blutungen, jauchiger Abgang, Eröffnung des Cervix, Durchtreten des Tumors durch denselben. Ohne ein oder das andere Zeichen der erwachten Expulsivthätigkeit des Uterus sollte man sich nicht an die Operation machen. Im Einzelnen ist es schwer, genau das Maass festzustellen, das erreicht sein soll.

Am besten ist es, wenn ein Theil des Myoms den Cervix passirt hat und in der Vagina angelangt ist, aber auch wenn die Kuppe der Geschwulst nur direct über dem Os internum zu fühlen ist, kann die Enucleation unternommen werden; Schröder verlangte womöglich eine Durchgängigkeit des Cervix für zwei Finger, die guten Erfolge Chrobak's [1]) haben gezeigt, dass Durchgängigkeit für einen Finger allenfalls genügt. Ist der Cervix nicht durchgängig, so warne ich davor, ohne zwingende Indication zur Operation zu schreiten; das beste Mittel zur Erweiterung ist eine einmalige Laminariadilatation oder stumpfe Dilatation mit Hegar'schen Stiften und Nachhülfe mit radiären Incisionen mittelst geknöpfter Bistouris. Diese Verfahren sind für gewöhnlich ausreichend und ungefährlich, bei vorhandener Jauchung darf man die stumpfdehnende Erweiterung als zu gefährlich nicht machen, sondern muss suchen, in einer Sitzung den Cervix blutig zu erweitern. Der Vorschlag von Pozzi, die Portio bis zum Vaginalansatz hinauf einzuschneiden und event. den Cervicalast der Uterina zu unterbinden, wird demnach selten zur Ausführung gelangen.

Ist der Cervix auf die eine oder andere Weise durchgängig, so wird die Uterushöhle desinficirend ausgespült und versucht, in der Narkose durch Eingehen mit mehreren Fingern, event. wenn ein grosses

[1]) Chrobak, Ueber die vaginale Enucleation der Uterusmyome. Volkmann's Sammlung klin. Vortr. N. F. Nr. 43.

Myom den ganzen Cervix verstrichen hat, mit der ganzen Hand, über Grösse, Sitz, Ausdehnung der Verwachsung sich Klarheit zu verschaffen. Die Enucleation ist am besten unter Controlle der Augen zu machen, indem das Operationsfeld mit Speculis freigelegt wird. Ist die Kapsel des Tumors noch nicht eröffnet, so spaltet man sie nahe dem Uterusansatz frontal oder sagittal, je nach der Zugängigkeit, und arbeitet sich nun mit den Fingern unter der Kapsel weiter. Der Tumor wird mit Muzeux, doppelter Krallenzange, Schultze's schneidender Löffelzange, Volkmann'schem Haken oder einfachem, sehr starkem Haken gefasst, stark abwärts gezogen, währenddem geht die Hand zwischen Uteruswand und Tumor höher und sucht ihn nach Art einer Placenta loszuschälen. Starker Druck auf den Uterus von aussen durch einen Assistenten unterstützt die Operation. Auf Ausreissen der Instrumente ist Acht zu geben, um dabei nicht Scheide und Damm zu verletzen. Ist der Tumor zu gross, dass man nicht an ihm vorbei in die Höhe kann, so muss Raum geschafft werden, entweder durch Verlängerung desselben, indem man in ihn spiralige Einschnitte (Morcellement) macht, oder noch einfacher, indem ein mit der Basis nach unten gerichteter Keil ausgeschnitten wird, um Platz zu gewinnen. Sofort werden die entsprechenden Flächen instrumentell zusammengedrückt und event. weitere Keile ausgeschnitten. Bei der Derbheit der Fibroide gibt es dabei selten stärkere Blutung, oft zeigt die Natur selbst diesen Weg vor, indem Stück für Stück abreisst. Immer höheres Einsetzen der Zangen, drehende Bewegungen, unterstützt durch Lösen der inneren Hand, führen allmählig zum Ziel. Es ist unmöglich, bei einer derartigen Operation im Voraus zu sagen, ob sie $^1/_4$ oder 2 Stunden dauert; manchmal erlahmen die Kräfte des Operateurs, oder es muss wegen zu starker Blutung die Operation unterbrochen werden.

Die Gefahren der Operation sind im Ganzen selten in der Blutung zu suchen, ausser wenn grosse venöse Gefässe angerissen werden; mehr ist es die Perforation des Bauchfellüberzuges, besonders im Douglas; diese Gefahr ist deshalb nicht zu unterschätzen, weil die Uteruswandung bei Myomen ganz ungleich dünn ist, sehr schlimm sind Blasen-, Ureterverletzungen. In einzelnen Fällen sind geübten Operateuren, wie Sänger, Schröder, Werth, Verletzungen des Uterus beim Abtragen des Tumors vorgekommen, indem der herabgezogene Tumor den Uterus invertirt hatte. Hier geht die Kranke zu Grund, wenn nicht das Loch nach gemachter Laparotomie genäht, oder der Uterus per vaginam total entfernt wird. Bei vorhandener Jauchung ist allgemeine Sepsis sehr schwer zu vermeiden; ebenso bei Salpingitis purulenta der Erguss des Inhalts in die Bauchhöhle.

In einzelnen Fällen genügen die gewöhnlichen Instrumente nicht, man muss den Tumor mit der Geburtszange oder dem Kraniotractor entwickeln, hier passt besonders der von Veit und Auvard, dessen inneres Blatt als Perforatorium eingerichtet ist; ferner die von Smith angegebene Polypenzange mit gezähnten Blättern. Während in jüngster Zeit gerade Chrobak, Pozzi u. A. der vaginalen Exstirpation ein weiteres Feld anweisen als früher, so geht Péan in dieser Beziehung entschieden zu weit. Péan macht zuerst den Cervix ringsum von der Vagina frei nach Art der Vorbereitung für vaginale Uterusexstirpation; dann wird die Portio herabgezogen und jetzt der Cervix bis zum Os

int. oder über dasselbe gespalten, um Zugang zu der Geschwulst zu gewinnen, jede Lippe wird durch eine neue Muzeux gefasst. Nun arbeitet sich Péan direct in die Geschwulst vom Centrum derselben aus ein, mit eigens construirter Zange wird so viel Gewebe als möglich gefasst und mit Messer und Scheere Stück für Stück abgetragen und immer wieder neu gefasst. Ist der Tumor schliesslich entfernt, so legt Péan an die im Uterusinnern blutenden Stellen der Kapsel und Geschwulstreste lange Arterienpincetten, macht eine heisse Ausspülung, tamponirt, soweit nöthig, mit Jodoformgaze und näht den Cervix wieder zu. Péan soll hierbei von 40 Fällen nur 3 verloren haben. Péan's Methode scheint ausserhalb Frankreichs keine grosse Nachahmung gefunden zu haben. Manchmal muss die Operation unvollendet bleiben, weil es technisch unmöglich ist, weiter zu gehen; wenn Sepsis zur Operation nöthigte, ist das sehr fatal, obgleich auch da noch unter permanenter Irrigation der Uterushöhle die Ausstossung erfolgen kann; man sucht diese durch Eis, starke Ergotindosen zu beschleunigen.

Das Operiren in zwei Zeiten ist von Einigen zur Methode erhoben worden, indem man zuerst nur die Kapsel spaltete um das Herabtreten zu befördern (Greenhalgh), oder indem man thatsächlich nur einen Theil der Geschwulst in einer Sitzung entfernte, wie dies M. Duncan vorschlug. Für uns bleibt dies, wie auch Küstner jüngst ausführte, nur ein Nothbehelf, und wenn immer möglich soll im Interesse der Kranken die Operation auf einmal beendet werden. Es kann aber bei unvollendbarer Operation nöthig werden, die Höhle mit Jodoformgaze zu tamponiren und erst nach 1—3 Wochen fortzufahren.

Bei glücklich verlaufener Operation ist die Heilung rasch; die an der Uteruswand sitzen gebliebenen Fetzen stossen sich ab, der Cervix schliesst sich; wenn nicht Fieber und eiteriger Ausfluss kommt, braucht es weder Uterus- noch Vaginalinjection. Zweckmässig ist Ergotin zur Nachbehandlung.

Contraindicirt ist die Operation von vornherein, wenn der Tumor so gross ist, dass man an ihm nicht zum oberen Umfang vorbei kommen kann, ferner wenn schon ein Theil tief in der Vagina sitzt, nekrotisch zerfallen ist und die obere Grenze am Nabel oder selbst handbreit darüber steht. In 3 solcher Fälle habe ich von vornherein auf die vaginale Enucleation verzichtet und die Entfernung per Laparotomie mit Glück gemacht, unter extraperitonealer Stielversorgung; es waren dies keine Polypen, sondern grossentheils interstitielle, theils submucöse zerfallene Myome. In einem 4. Fall hatte ich die Enucleation von unten begonnen, aber nicht fertig gebracht, die Patientin erlag aber der daran geschlossenen Laparotomie. Weiterhin ist die Operation contraindicirt bei Erkrankung der Adnexa, Parametritis und besonders Salpingitis, die letztere wird allerdings nicht immer zu erkennen sein. Auch wenn neben dem submucösen Tumor noch andere Tumoren vorhanden sind, zumal bei ausgedehnter subseröser Entwicklung, zieht man die Laparotomie vor.

Die Operation ist unberechenbar und nicht ungefährlich; ich war nach meinen bisherigen Erfahrungen geneigt, sie aufs Aeusserste einzuschränken und ziehe eine saubere glatte Laparotomie einer schweren Enucleation vor; die neuesten Erfolge Chrobak's, 24 Fälle ohne Todesfall, sind sehr ermuthigend. Die Gefahr der Operation zeigen folgende Zahlen. Es stellten zusammen:

Gusserow	154 Fälle mit	51	Todesfällen	= 33,1 %	Mortalität.
Lomer (1873—1883)	130 „ „	18	„	= 16 „	„

Einzelne Operateure gaben folgende Zahlen:

Pozzi	64 Fälle mit	16	Todesfällen	= 25 %	Mortalität.
Schröder	21 „ „	5	„	= 23,8 „	„
Chrobak	43 „ „	1	„	= 2,3 „	„
Martin	31 „ „	6	„	= 19,3 „	„
Hegar-Kaltenbach	26 „ „	4	„	= 15,3 „	„
Leopold	28 „ „	1	„	= 3,5 „	„
Hofmeier	13 „ „	2	„	= 15,4 „	„
Fehling	13 „ „	1	„	= 7,7 „	„
Summa	239 Fälle mit	36	Todesfällen	= 16 %	Mortalität.

Diese Zahlen zeigen, verglichen mit der Myomotomiestatistik derselben Operateure, die Gefahr der Operation; unter sich sind sie wohl nicht vergleichbar.

2. Vaginale Totalexstirpation des myomatös erkrankten Uterus.

Die ursprünglich für Entfernung des carcinomatösen Uterus angegebene Operation haben Einzelne, wie Bardenheuer, Leopold, für die Behandlung der Myome eingeführt. Leopold will die Operation bei kleineren subserösen und interstitiellen Myomen bis höchstens Kindskopfgrösse ausführen, dann wenn dieselben Blutungen, Schmerzen, Druckerscheinungen machen und die palliativen Mittel vergeblich angewandt worden sind. Er hält die Auslösung des myomatösen Uterus per vaginam für weniger gefährlich als die Castration, womit ich nicht übereinstimme; seine eigenen Erfahrungen sprechen auch dagegen, indem er unter 21 Totalexstirpationen wegen Myom 3 = 13 % verloren hat, von 34 Fibromcastrationen 4 = 11 %, eine Zahl, die im Vergleich mit den oben gegebenen ohnehin zu hoch ist. Die Totalexstirpation ist bei den durch Blutungen heruntergekommenen Frauen ein grösserer Eingriff, nebenbei besteht hier die Gefahr der Blasen- und Ureterverletzung. Nur bei sehr stark entzündlich adhärenten Ovarien, wo die Entfernung per Laparotomie von vornherein sich unmöglich erweist, wäre bei kleinerem Tumor die Totalexstirpation angezeigt.

Operative Entfernung der Myome durch Laparotomie.

1. Enucleation der Myome durch Laparotomie nach Martin.

Die Idee dieser Operation ist eine ideal conservative, der Ausführung stellen sich aber gewisse technische Schwierigkeiten entgegen, so dass die Operation nach Martin keine grosse Verbreitung gefunden hat. Martin empfiehlt die Operation für Fälle, wo einzelne intramurale Myome vorliegen, die durch einen dicken Mantel vom Peritoneum und ebenso von der Schleimhaut des Corpus uteri getrennt sind, Bedingung ist, dass das vorhandene Myom das einzige im Uterus ist. Er leitet den Uterus vor die Bauchwunde, umschnürt das Collum elastisch oder manuell, spaltet die Serosa, schält die Geschwulst aus und vernäht das Bett derselben mit fortlaufendem Catgutfaden in Etagen. Einfach

ist der Fall, wenn die Mucosa nicht verletzt wurde; musste dies sein, so wird die Schleimhaut ausgeschabt, die Höhle desinficirt und die Schleimhaut vor der Etagennaht für sich vernäht. Unter 139 Operirten hatte Martin 11,5 % Mortalität, nur dreimal Recidive, in einem derselben musste nachträglich noch die Amput. ut. supravaginalis gemacht werden. Martin hatte früher mehrfach die Castration daneben ausgeführt, später davon Abstand genommen, um die Geschlechtsfunctionen zu erhalten. Macht man die Castration, so steigert es die Gefahr unnöthig, die Geschwulstausschälung damit zu verbinden. Die letztere allein ist seltener am Platz, weil Myome fast nie solitär vorkommen; wenn auch äusserlich am Uterus keine Knoten sichtbar sind, so können solche in der Wand sitzen, die dann nach der Exstirpation des grösseren Knotens wachsen, wie in den 3 Fällen Martin's. Von den 139 Frauen concipirten später 2, wovon 1 abortirte.

2. Amputatio uteri supravaginalis.

Die Entfernung der Myome durch Laparotomie mit oder ohne Eröffnung der Uterushöhle ist eines der jüngsten Kinder der gynäkologischen Operationstechnik und immer noch ein Sorgenkind, indem die Operation noch zu den schwierigeren und gefährlichen gynäkologischen Eingriffen gehört; unter Myomotomie fassen wir die relativ einfachen Operationsfälle zusammen, wo ein breit oder gestielt dem oberen Theil des Uterus aufsitzendes Myom mit Erhaltung der Adnexa abgetragen wird, unter Amputatio uteri myomatosi supravaginalis die Operation, bei der zum Zweck der Entfernung der Geschwulst die Uterushöhle eröffnet und die Adnexa abgetragen werden müssen.

Die Indicationen zur Operation habe ich schon oben bei Besprechung der Castration berührt; abgesehen von der verschiedenen Indicationsstellung der Operateure kommt auf individuelle Verhältnisse enorm viel an; man wird in der Spitalpraxis manchmal genöthigt, zur Myomotomie zu rathen, weil andere Methoden erschöpft sind und weil die alle 3 Wochen eintretenden 8—10 Tage dauernden starken Blutungen die Patientin arbeitsunfähig machen in einem Fall, wo man bei gut situirter Patientin ruhig noch zuwarten darf. Bei Stellung der Indication zur Operation darf man nie vergessen, dass die Myome keine lebensgefährliche Erkrankung darstellen und dass bei einer grossen Zahl derselben im Climax Rückbildung und damit relative Heilung eintritt. Unter den Indicationen spielen die erste Rolle erschöpfende Blutungen, gegen welche alle Mittel vergeblich angewandt sind und wo es der Grösse des Tumors wegen zu spät zur Castration ist, also bei einem den Nabel überragenden Tumor, zumal wenn der Tumor im Wachsen ist. Dann gibt Erweichung des Tumors spontan oder nach Apostoli'scher Behandlung, starke Schmerzhaftigkeit des Tumors und dadurch bedingte Arbeitsunfähigkeit, Compressionserscheinungen der Nachbarschaft, wie sie besonders bei Hinzutreten einer Schwangerschaft zu einem ohnehin grossen Myom vorkommen, Anlass zur Operation. Dass bei Verjauchung eines Myoms dasselbe ungefährlicher von der Scheide aus entfernt wird, ist oben besprochen; bei sehr grossen Tumoren, welche weit über den Nabel reichen, kann hierbei aber, trotzdem dass schon ein grosses Segment in der Vagina, selbst vor der Vulva liegt, schonender und

ungefährlicher sein, die Enucleation nach der Laparotomie zu machen. Endlich muss bei schwerer Anämie und drohender Degeneratio cordis operirt werden, falls der Zeitpunkt der Castration verpasst ist. Eine starke Degeneratio cordis kann Contraindication abgeben, doch kann durch vorherige Kräftigung der Kranken viel erzielt werden; ich erinnere mich einer Kranken, die fiebernd und schwer anämisch, mit schwachem irregulärem Puls, mit schwerer Thrombophlebitis der Cruralis eintrat, wo nach zweimonatlicher Vorcur speciell mit Campher das Herz soweit gekräftigt wurde, um die erfolgreiche Laparotomie wagen zu können.

Die Vorbereitungen zur Laparotomie sind dieselben wie sonst, Abführen 2 Tage vorher, leicht verdauliche Kost, den Abend vorher nur wenig Flüssigkeit; Rasiren des Mons pubis, am Morgen selbst exacte Desinfection der Vagina und soweit möglich des Cervix durch Ausreiben mit Sublimat.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird der Tumor, wenn leicht beweglich, mit der Kante voran herausgewälzt, man muss sich nur hüten, starke gespannte Ligamente anzureissen und so ein Hämatom derselben zu veranlassen. Zweckmässig unterstützt wird die Vorwälzung durch das Emporschieben des Tumors von der Vagina durch die Hand eines Assistenten oder durch Beckenhochlagerung. Einfach liegen die Verhältnisse bei subserösen, dünn gestielten Myomen oder auch bei breiter aufsitzenden Geschwülsten im oberen Theil des Uterus, wo die Uterushöhle und die Adnexa erhalten bleiben (Myomotomie s. str.).

Bei dünnem Stiel umschnürt man die Basis mit einem kräftigen Seiden- oder Catgutfaden und schneidet 1 cm darüber ab; bei etwas dickerem Stiel führt man mittelst einer Nadel durch die Mitte des Stiels einen doppelten Faden, knotet nach beiden Seiten und trägt ab; steht darüber ein Stück Peritoneum manchettenartig hervor, so wird dieses mit einigen tiefgreifenden Nähten gefasst, event. darüber das Peritoneum mit fortlaufender Catgutnaht vereint. Sollte es am Schluss noch aus dem Stiel oder den Nähten bluten, so kann man die Furche noch mit einem dicken Catgutfaden umschnüren.

Umständlicher ist das Verfahren bei breit aus dem Gewebe hervortretenden Myomen, um dieselben unter exacter Blutstillung abzutragen. Hier wird zuerst eine elastische Ligatur $^1/_4$—1 cm dick möglichst tief herumgelegt und durch die Hegar'sche Schlauchkammer oder eine derbe Pincette provisorisch befestigt. Dann wird mit langem spitzem Messer die Geschwulst abgetragen; zuerst trennt ein circulärer Schnitt das Bauchfell, 2 cm über dem oberen Rand der Abtragungsfläche nach Retraction des Bauchfells folgen zwei keilförmige Schnitte, die sich von vorn und hinten im Centrum der Geschwulst etwa 1 cm über der Ligatur treffen. Diese Schnittflächen werden naturgemäss meist frontal gestellt. Nach dem Ausschneiden des Keils werden die beiden Wundflächen geglättet und nun durch Etagennähte von Catgut oder Seide vereint. Durch Knopfnähte lässt sich die Vereinigung sicherer und damit für Blutstillung exacter zu Wege bringen, als durch die allerdings etwas raschere fortlaufende Catgutnaht. Je nach der Tiefe braucht man zwei bis drei Etagennähte, schliesslich wird das Bauchfell mit einer fortlaufenden Naht geschlossen. Hofmeier schlägt zur Sicherheit noch einige tiefe das ganze Gewebe umgreifende Seidennähte vor; diese werden nach der ersten tiefen Reihe angelegt, aber

erst geknotet, wenn der ganze Keil vernäht ist, zweckmässig ist, erst über diesen Seidennähten die fortlaufende Catgutnaht zu machen. Nun wird der Schlauch langsam abgenommen, unter Compression des Geschwulstrests, und dann nach Bedarf an Stellen, wo Blut sickert, umstochen. Olshausen versenkte früher zur Sicherheit eine dünne elastische Constrictionsnaht mit; diese kann man durch einen Seiden- oder Catgutfaden ersetzen. Ist die Blutung aus dem Stumpf gestillt, so wird der Uterus versenkt; sollten nach Entfernung grösserer subseröser Tumoren noch andere Knoten im Gewebe sichtbar sein, so verbindet man zweckmässig damit die Castration.

Weit schwieriger gestaltet sich die Operation, wenn der Tumor bei seinem Wachsthum die Adnexa in die Höhe geschoben hat, so dass mit seiner Entfernung die Uterushöhle eröffnet werden muss, alle Operateure sind einig, dass bei der dann nöthigen Amputatio uteri supravaginalis die Schwierigkeiten und Gefahren der Operation weit grösser sind.

Unter den zahlreichen Methoden, die hier verwendet werden, sind es hauptsächlich zwei, die sich principiell gegenüberstehend grosse Bedeutung gewonnen haben: die intraperitoneale Methode der Stumpfversorgung und die extraperitoneale. Die ursprüngliche von Péan und Köberle angegebene Methode der Stielversorgung war die extraperitoneale, ihre wesentliche Vervollkommnung verdanken wir Hegar; aus diesen Methoden entwickelte dann Schröder seine intraperitoneale Stielversorgung, alle die auch in heutigen Tagen auftauchenden Neuerungen streben dahin, die intraperitoneale Methode als Methode der Zukunft immer sicherer und gefahrloser zu machen, wir machen also auch hier den Uebergang von extraperitonealer zur Versenkung durch wie bei der Ovariotomie.

Intraperitoneale Methode der Stielversorgung.

Der erste Akt ist wie oben für die Myomotomie beschrieben. Bei der Amput. ut. fibrom. supravagin. kommt zuerst eine sichere Unterbindung der Lig. lata. Der Operateur fasst das Lig. latum zwischen die vier Finger der Hand einerseits, den Daumen andererseits, sucht Tube und Ovarium möglichst in die Höhe zu ziehen; jetzt wird an möglichst gefässfreier Stelle eine Déchampsnadel mit Doppelfaden von starkem Catgut (oder Seide) eingestossen, der eine Faden sofort nach aussen geknotet, um die Spermaticalgefässe abzubinden; will man das Ligament nur in zwei Partien unterbinden, so wird die leere Déchampsnadel nahe am Uterus womöglich median von der Uterina nochmals durch das Ligament geführt und holt den Faden, will man in drei, vier und mehr Partien unterbinden, so bringt man mit dem Déchamps jeweils wieder einen Faden durch das Ligament und holt den vorigen; die zugehörigen Enden werden sofort geknotet, die Anlegung der Fäden geschieht so tief wie möglich, unter Controlle der Augen mit der Vorsicht die Venen nicht zu durchstechen, da sonst bei diesem Akt schwer zu stillende Blutungen kommen (Fig. 174). Nun fasst man den oberen Theil der Lig. lata sammt Tube und Ovarium, legt dicht darunter eine Klammer von Billroth an und durchschneidet das Ligament 1—2 cm über den Ligaturen; dasselbe Verfahren wird auf der anderen Seite wiederholt; nicht immer ist es nöthig, das Lig. rotundum doppelt zu unterbinden. Jetzt kann man tief um den erkrankten Uterus in der Höhe des Cervix

eine elastische Ligatur umlegen. Nun sucht man den Hauptstamm der Uterina dicht an der Uteruskante zu unterbinden, indem man über der Ligatur mit drehrunder Nadel einen Faden durchführt, der etwas Gewebe mitfassend die Art. uterina senkrecht zum Verlauf umsticht; schneidet man jetzt das Lig. latum bis dicht an den Uterus durch, so sieht man die klaffenden Lumina und kann sie noch direct unterbinden. Manchmal sind wegen der zahlreichen Venenlumina mehrfache Umstechungen nöthig, bis die Blutung steht. Es folgt die Abtragung der Geschwulst, zu diesem Zweck umgebe ich dieselbe mit sterilen Mullcompressen, um alles abfliessende Blut, Uterussecret etc. aufzufangen; diese Compressen dürfen im weiteren Verlauf der Operation nicht mehr verwendet werden. Zuerst kommt ein Circulärschnitt durch das Peritoneum, mehrere Centimeter über der Ligatur, nach Zurückziehen des Peritoneums Keilexcision der Geschwulst, der Rest von Gewebe soll auch dann noch 1—2 cm über die Ligatur hervorstehen, damit nicht bei zu kleinem Stumpf die Liga-

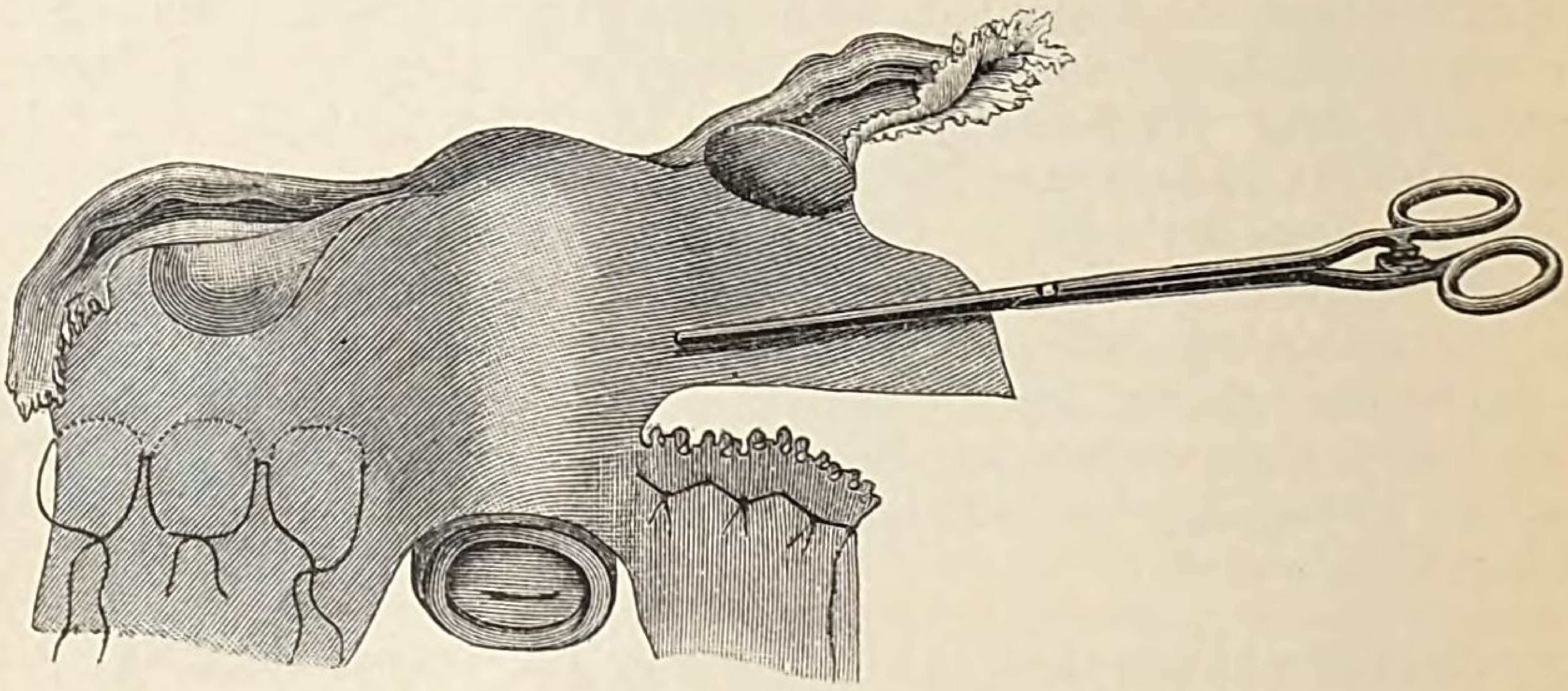


Fig. 174. Partienweise Unterbindung der Ligamente.

tur abrutscht und starke Blutung beginnt. Wird die Uterushöhle eröffnet, so muss wegen der Möglichkeit des Vorhandenseins infectiöser Keime in derselben die Schnittfläche genau desinficirt werden. Man reibt die Schleimhaut mit 10 %iger Carbollösung gründlich ab und excidirt dann einen Trichter von Schleimhaut, um dieselbe beim Vernähen nicht zu fassen. Hofmeier empfiehlt, die Eröffnung der Uterushöhle mit dem Paquelinmesser zu machen und sofort auch die ganze zugängige Schleimhaut des stehenbleibenden Stumpfes zu verschorfen, die verschorfte Schleimhaut wird vor der Naht ausgeschnitten.

Es folgt die Zustutzung des Stumpfs, bis die Wundflächen gut auf einander passen, dann die Vernähung. Man vernäht, nachdem die Schleimhaut tief ausgeschnitten ist, Cervix- resp. Uterushöhle mit versenkten Catgutnähten, bringt auch zweckmässig eine Spur Jodoform in die Höhle, dann wird in der oben beschriebenen Weise das Gewebe in zwei bis vier Etagen mit fortlaufender Catgutnaht oder mit Knopfnähten behufs genauer Aufeinanderpassung vereint. Bei derbem festen Gewebe dienen die Hofmeier'schen Seidennähte zur Sicherheit, falls das Catgut zu bald resorbirt würde, zum Schluss folgt die fortlaufende Catgutnaht des Peritoneums. Vor Abnahme der elastischen Ligatur comprimirt man den Stumpf, um das Blut langsam eintreten zu lassen;

wo es sickert, werden noch Nähte angelegt; da mit Ausnahme der Gefässe der Ligamente und der Uterina die anderen nicht senkrecht zum Verlauf, sondern parallel dem Verlauf umstochen sind, so empfiehlt es sich, einige Nähte, die horizontal geknotet werden, anzulegen. Bei nicht zu stillender Nachblutung muss man die elastische Ligatur wieder anlegen und mitversenken, oder statt deren einen starken Faden in die

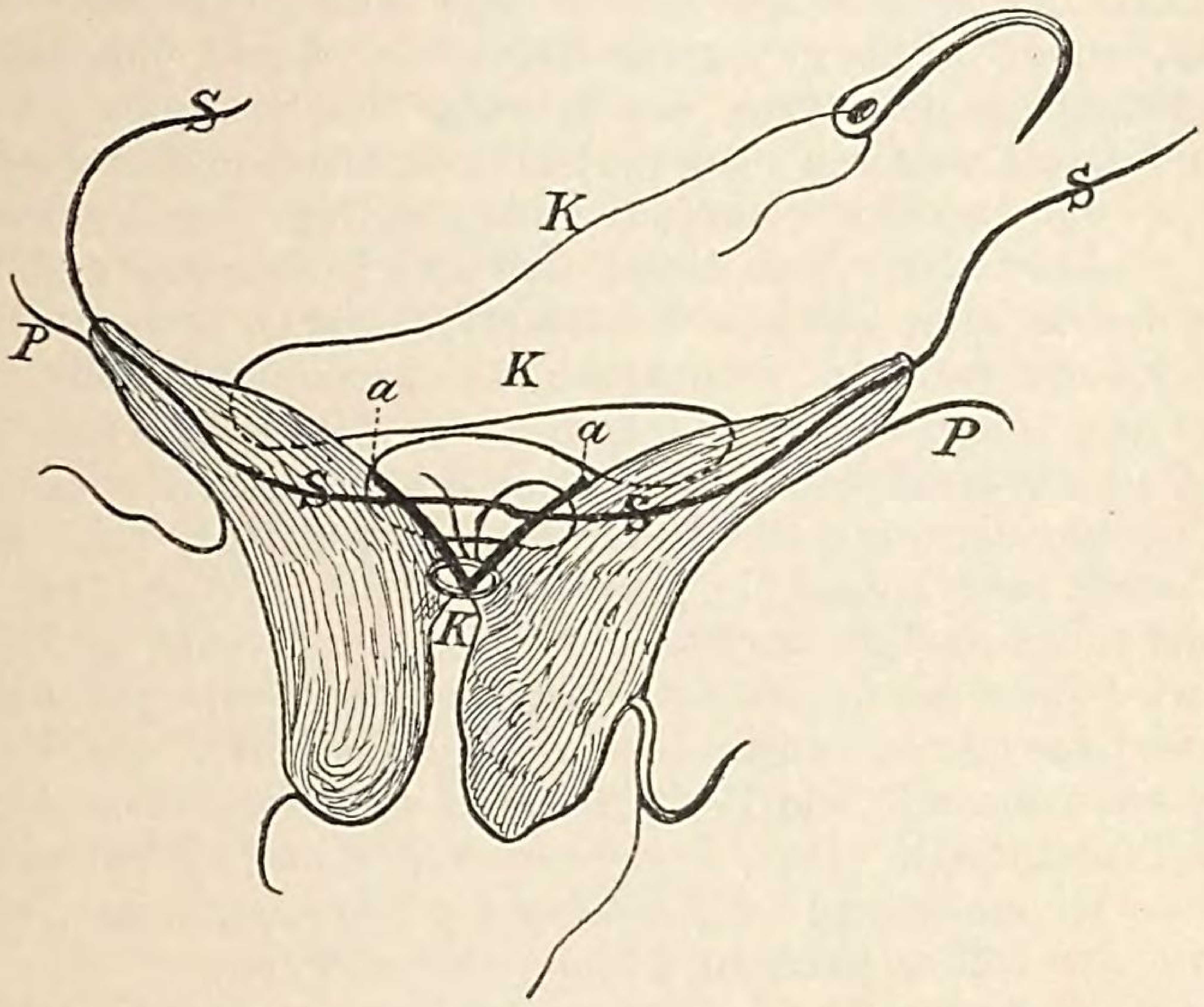


Fig. 175. Naht bei intraperitonealer Stielversorgung nach Schröder-Hofmeier.
SS Seitennähte, das Peritoneum nicht fassend. KK fortlaufende Catgutnaht. aK Schleimhaut (verschorft und ausgeschnitten). PP Peritoneum.

Rinne legen und knoten. Nach Versenkung des Stumpfs wird die Peritonealtoilette gemacht und nach den für Laparotomie üblichen Regeln der Schluss der Bauchwunde vorgenommen.



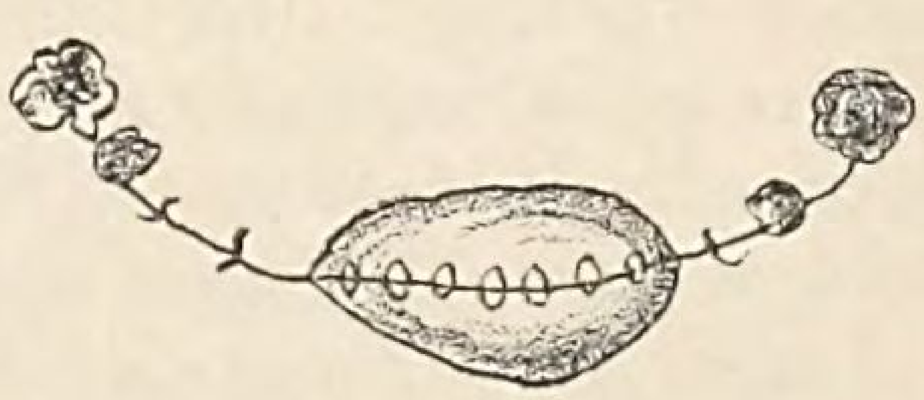


Fig. 176.

Stumpf im Durchschnitt nach vollendeter Naht

Stumpf des Uterus und der Ligamenta von oben

aus Hegar-Kaltenbach.

Zu dieser durch Schröder klassisch gewordenen Methode der intraperitonealen Stielversorgung sind zahlreiche Abänderungen angegeben worden.

Eine der wichtigsten ist die von Zweifel angegebene Versorgung des Stiels durch fortlaufende Partienligatur. Zweifel verwendet

hierzu eine langgestielte, etwas gekrümmte Bruns'sche Nadel, deren er eine stumpfe für die Ligamente und eine spitze für den Stumpf besitzt. Die Theilabbindung der Ligamenta lata findet mit seiner Nadel ganz ebenso statt wie oben für die von Déchamps beschrieben. Dann legt er eine provisorische elastische Ligatur an, trägt den Tumor in ähnlicher Höhe wie Schröder ab, nachdem er das durchschnittene Peritoneum mit dem Fingernagel zurückgestreift hat. Der Cervix wird ausgebrannt, der Schorf mit dem Messer ausgeschnitten. Jetzt wird der letzte, zuvor nicht geknotete Faden der Ligamenta lata mit der scharfen Schiebernadel durch das Gewebe des Stumpfes zurückgeholt und geknotet, die weiteren nach demselben Princip immer wieder durchgestossenen und wieder geholten Fäden sollen das Peritoneum des Stumpfes nicht fassen, damit dasselbe zur Ernährung und bequemen Deckung des ligirten Stückes Gebärmutter dienen kann. Schliesslich wird der Stumpf mit dem gelockerten Peritoneum übernäht.

Kocher ersetzt nach Abbindung der Ligamenta lata die provisorische Gummiconstriction des Uterus durch eine vierfache Seidenligatur, die, um den eigentlichen Uteruskörper gelegt, vom Assistenten gehalten wird, mit Ausschälung weiterer Tumoren aus der Substanz wird immer mehr nachgeschnürt, erst wenn der Stumpf ganz klein geworden, wird derselbe definitiv versorgt und mit versenkt.

Wenig nachahmenswerth scheint das Verfahren von Treub, der den Stiel, ohne ihn mit dem Peritoneum zu vernähen, versenkt (57 Fälle mit fünf Todesfällen). Das Verfahren von Kocks, Versenken stark gekrümmter Klammern zur Abbindung der Ligamenta lata, scheint ein Rückschritt zur früher geübten Klammerbehandlung.

Nun sind aber nicht alle Tumoren mitsammt dem Uterus so in die Höhe gewachsen, dass man nach Versorgung der Ligamente die elastische Ligatur einfach unterhalb des Tumors anlegen könnte. In einer nicht kleinen Zahl begegnen wir einer intraligamentären Entwicklung manchmal nur eines Theils der Geschwulst, manchmal der ganzen, so dass nach Unterbindung der Ligamente von einer Stielbildung noch nicht die Rede ist. Die intraligamentäre Entwicklung betrifft am häufigsten die Ligamenta lata, dann den Raum zwischen Blase und Uterus, endlich den Douglas. Diese subseröse Entwicklung erkennt man daran, dass das Peritoneum über dem betr. Theil des Tumors verschieblich ist. Der intraligamentär entwickelte Theil der Geschwulst muss stumpf ausgeschält werden. Man bindet zuerst in der beschriebenen Weise die Ligamente so weit als möglich ab, besonders die Vasa spermatica, dann durchschneidet man das Bauchfell in horizontaler Richtung vorn recht hoch wegen der Blase und sucht nun den Tumor stumpf mit dem Finger, event. mit Cooper'scher Scheere auszuschälen; selten blutet es stärker, grössere Venen werden vor der Trennung doppelt unterbunden, angerissene Gefässe unterbunden oder umstochen. Der Tumor wird nun so weit aus seinem Bett geschält, bis er in die Höhe gehoben und ein Stiel gebildet werden kann, welcher elastisch ligirt wird. In dem Fig. 170 abgebildeten Fall war, nachdem der enorme Tumor ausgeschält war, nur der dünne Cervix als Stiel übrig. Blutet es während der Ausschälung aus dem Tumor stärker und ist eine directe Blutstillung schwer oder zeitraubend, so legt man um das blutende Stück eine provisorische Ligatur. Grosse Vorsicht ist nöthig, wegen der Vor-

lagerung der Ureteren, um dieselbe nicht in die Ligatur zu fassen, ebenso kann die Blase beim stumpfen Ablösen angerissen werden, was Sänger, mir u. A. passirt ist. Das Loch in der Blase wird sofort mit einer doppelten Nahtreihe, Schleimhaut- und Serosaknopfnähten vereint.

Bei dieser Auslösung der Geschwulst bleibt eine grosse Wundhöhle im Bindegewebe des kleinen Beckens zurück, die wegen des nachsickernden Bluts bei Eindringen von Keimen einen äusserst günstigen Infectionsboden bildet. In der That sind die meisten Todesfälle bei Myomotomie mit schwieriger Enucleation vorgekommen. Man vernäht daher nach Schröder's Vorgang das Geschwulstbett mit fortlaufender Catgutnaht bis zum Uterus hin und sucht die abgebundenen Ligamentstümpfe unter das Peritoneum zu bringen, manchmal reicht das Peritoneum nicht zur Deckung der Wundfläche, besonders wenn der Uterus in grösserer Ausdehnung seines Peritoneums beraubt ist. Dann muss man Serosa des Dickdarms zur Hülfe nehmen. In anderen Fällen bleibt unter dem Peritonealschluss eine grössere mit Blut oder Secret gefüllte Höhle, welche nach aussen zu drainiren ist. Martin gab zuerst an, diese Höhle nach oben zu schliessen und sie gegen die Vagina zu drainiren, am besten mit Jodoformgaze, Andere leiten den Jodoformstreifen aus der Höhle durch den unteren Bauchwinkel nach aussen; ich habe schon beide Formen der Drainage angewendet, es kommt ganz auf den speciellen Fall an, welche den Vorzug verdient.

Hegar, Sänger und Walcher versuchen das Secret durch Glas- oder Hartgummiröhren heraus zu leiten, die Ableitung des Secrets ist hierbei gut möglich, nicht aber die exacte Blutstillung, die wir bei diesen Höhlenwunden mit der Drainage verbinden wollen.

Beim fortwährenden Bestreben, die Nachtheile und Gefahren der intraperitonealen Stielversorgung auf ein Minimum zu beschränken, ist in jüngster Zeit Chrobak auf ein Verfahren gekommen, das er retroperitoneale, richtiger wohl subperitoneale Stielversorgung nennt. Ich verweise wegen der Einzelheiten auf die Lehrbücher der operativen Gynäkologie und skizzire nur kurz sein Verfahren: Bauchschnitt, Hervorwälzen des Tumors, Versorgung der Ligamente, Umschneidung und Ablösung von zwei Peritoneallappen, deren grösserer meist vorn der Blase entspricht, die Ablösung wird bis knapp zum Ansatz der Scheide an das Collum vorgenommen. Dann elastische Ligatur, beiderseits Umstechungsligatur der Arteriae uterinae nahe am Scheidengewölbe, Durchtrennen des Collum, Ausbrennen des Cervix mit Paquelin, Stumpf durch einige Nähte von vorn nach hinten versorgt, Drainage des Collum nach abwärts in die Vagina; endlich werden die abgelösten Peritoneallappen über dem Ligamentenstumpf und über dem Cervixstumpf vereint, doch so, dass wegen der ungleichen Grösse der Lappen die Nahtlinie des Serosalappens hinter den Stumpf fällt. Chrobak hat 18 Fälle in dieser Art (mit einem Todesfall) operirt.

Das Verfahren von Leopold, diesem sehr ähnlich, betont die stumpfe Ausschälung aller Geschwulstreste aus dem umschnürten Stiel, wodurch eine bedeutende Verjüngung desselben erzielt wird. Der Stumpf wird mit Doppelfäden quer umstochen, die den Cervicalkanal vermeiden. Die vorher abpräparirten Serosalamellen werden über dem Stumpf vereint.

Noch einfacher geht jetzt Fritsch zu Weg, der von dem zuerst abgebundenen Lig. latum aus präparatorisch centimeterweise weitergeht

und jedes abgetragene Stück der Geschwulst sofort vernäht, bis die Blutung steht.

Man sieht aus den vielerlei und immer wieder neu auftauchenden Abänderungsvorschlägen, dass keiner ganz befriedigt, auch die Chrobak'sche Methode macht noch nicht den Eindruck, die Methode der Zukunft zu sein.

Die Gefahren der intraperitonealen Stumpfversorgung sind Nachblutungen und die vom Stumpf ausgehende Sepsis. Da bei der jetzt üblichen Desinfection Keimfreiheit der Hände und Instrumente erwartet werden kann, so sind es meist Keime der Cervix- oder Uterushöhle, welche, im Stumpf zurückbleibend, die Infection hervorrufen; hierzu genügt selbst eine geringe Anzahl von Keimen, welche in dem durch die Art der Abnähung zur Nekrose und Gangrän geeigneten Stumpf zurückbleiben, eine delatäre Zersetzung der Wundsecrete herbeizuführen im Stande sind. Es ist daher verständlich, dass die diese Gefahren leichter vermeidende extraperitoneale Stielversorgung nach Hegar immer noch zahlreiche Vertreter hat.

Extraperitoneale Stielversorgung nach Hegar.

Das Verfahren bis nach Herauswälzung des Tumors ist dasselbe wie oben; sind die Ligamente schlaff und nachgiebig, Tube und Ovarien leicht in die Höhe zu ziehen, so kann ohne Weiteres, gerade so wie beim Kaiserschnitt nach Porro, die elastische Ligatur um Uterus und Ligamente zugleich gelegt werden; gewöhnlich ist aber vorherige Abbindung der Ligamente nöthig, schon um nicht das Ovarium in die Ligatur zu bekommen; zur Umschnürung nimmt man hier einen 8—10 mm dicken elastischen Schlauch, mit geringer oder keiner Lichtung, ich lasse die Ligatur $1^1/_2$mal herumlaufen und sichere die zweite Kreuzung vorn in der Mitte durch einen starken Seidenfaden, der absolut sicher ist. Beim Anlegen der Ligatur muss man durch Schwämme oder Compressen Därme, Blase etc. zurückhalten; auch die Stümpfe der Ligamente werden nicht mitgefasst, um eine zu starke Spannung zu vermeiden. Nach erfolgter Schnürung umgibt man den Tumor mit Mullcompressen und trägt ihn ab, das Peritoneum höher durchschneidend als das fibröse Gewebe; die Uterushöhle wird auch hier sofort ausgebrannt oder desinficirt. Nun werden die Ligamente noch einmal besichtigt, event. noch Umstechungen vorgenommen, wenn es nachsickert, die Fäden kurz abgeschnitten, der Douglas von Blut gereinigt und die Umsäumung des Stumpfs mit Bauchfell vorgenommen. Das Princip hierbei ist, dass die Ligatur sammt dem darüber stehenden, der Nekrose geweihten Schnürstück ausserhalb des Peritoneums bleiben soll. Man näht zunächst die beiden Parietalblätter des unteren Wundwinkels mit feinem Catgutfaden in der Mitte unterhalb des Schlauchs an den Cervix oder die Serosa der Blase an. Dann wird der Stumpf nach links, das parietale Peritoneum nach rechts gezogen und seitlich an die gespannte obere Fläche des Lig. latum angenäht, mit der Vorsicht, nicht ein grösseres venöses Gefäss zu treffen; nach der rechten folgt die linke Seite; derartige Nähte macht man auf jeder Seite 1 bis 2. Sämmtliche Nähte werden sofort geknotet und kurz abgeschnitten. Schliesslich wird der Stumpf nach vorn gedrängt und nun die beiden Parietalblätter der Serosa mit 1 oder 2 Nähten auf die Hinterfläche des Stumpfs 1 cm

unterhalb der Ligatur angenäht. Es folgen weitere Nähte (event. fortlaufend), welche nur Peritoneum fassen, um einen Trichter, der den Stumpf umgibt, zu bekommen. Endlich wird der obere Theil der Wunde durch tiefe Haut, Muskulatur, Fascie umfassende Nähte vereint, die erste Naht gegen den Trichter hin soll oberflächlich das Bauchfell mitfassen, damit nicht der Trichterraum mit dem Raum zwischen Bauchfell und Muskelnaht communicirt. Die Nahtanlegung ist einfach und sicher auszuführen, weil kein Tropfen Blut aus dem umschnürten Stumpf kommt.

Jetzt wird die Stumpfoberfläche behufs Eintrocknung mit dem Paquelin verschorft, der Trichter jodoformirt und mit Streifen von Jodo-

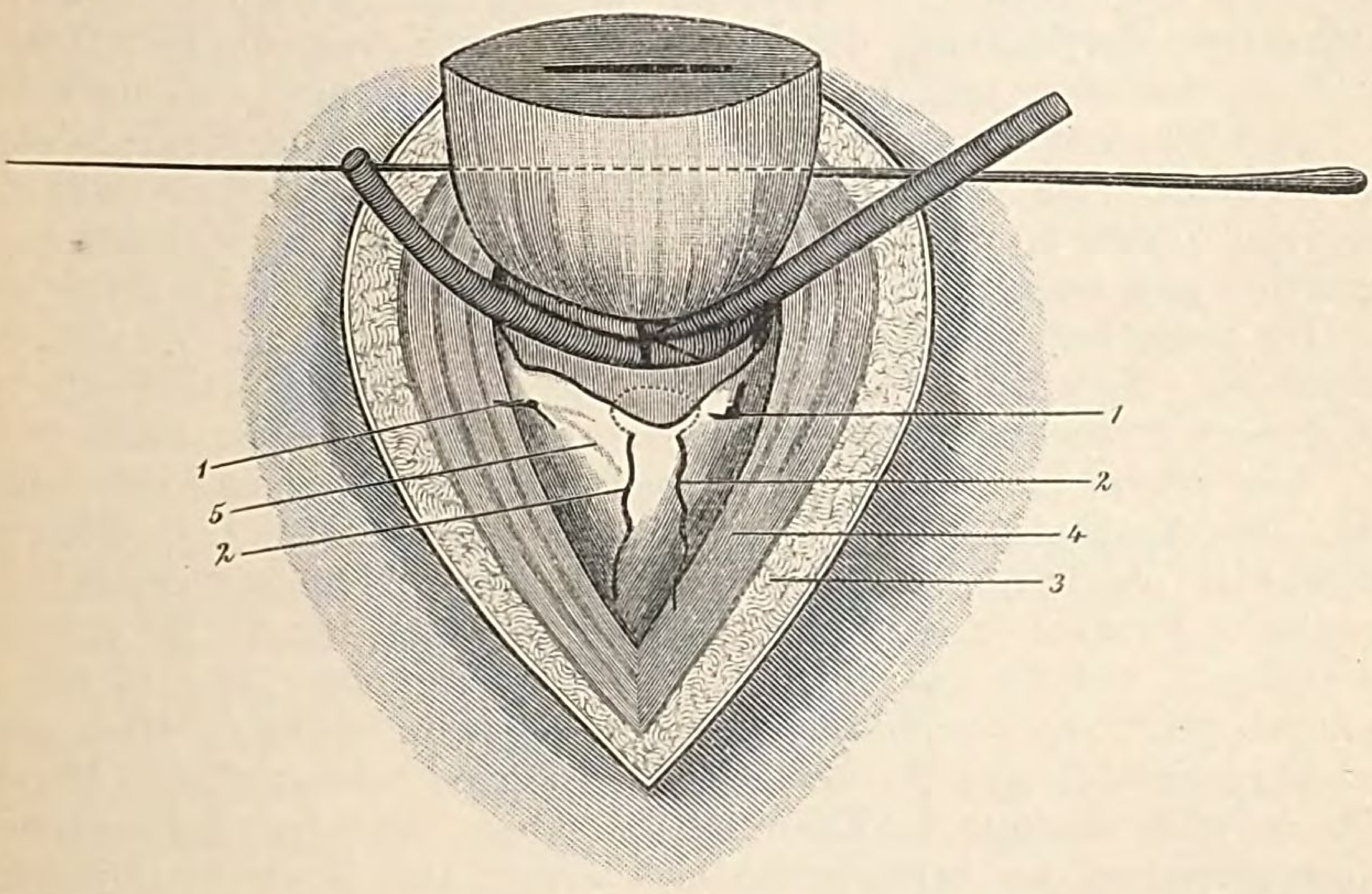


Fig. 177. Extraperitoneale Stielversorgung nach Hegar. (Präparat der Sammlung.)

1 Seitliche Naht des Bauchfells mit dem Stumpf. 2 2 Vordere mittlere Naht des Bauchfells mit dem Stumpf. 3 Haut mit subcutanem Fett. 4 Muskulatur. 5 Parietales Bauchfell.

formgaze ausgefüllt; der Stumpf wird durch eine quer durchgelegte Sattlernadel, deren beide Enden durch elastische Schläuche gedeckt werden, in die Höhe gehalten. Die Bepinselung mit Chlorzink unterlasse ich ganz, wende auch nie mehr Chlorzinkgaze an; ich beschränke mich auf Jodoform- und Borsäuregaze und bin damit zufrieden. Auf die Oberfläche des Stumpfs, bei der Nachbehandlung auch auf die seitliche Fläche kommt Tannin zur Eintrocknung, bis der Stumpf trocken und hart ist. Die Nachbehandlung ist viel einfacher als früher; ich verbinde alle 2—3 Tage, anfangs selten, später öfter, um die trockene Mumificirung und damit die Abstossung des Stumpfs zu befördern.

Man wartet nun nicht, bis der Stumpf von selbst abfällt, was bei dicken Stielen 4—6 Wochen dauern kann; spätestens nach Ablauf der 3. Woche schneide ich den Stumpf unter Emporziehen an der Ligatur dicht unterhalb durch, oder nach vorherigem Lösen der Ligatur durch das Gewebe des Stumpfs, wo es nie blutet. Dann verbindet man den granulirenden Trichter trocken. Zur Abkürzung des Verfahrens mache ich seit 3 Jahren eine Secundärnaht. Sobald der Trichter nach Ab-

tragung des Stumpfs gereinigt ist, kratze ich die Granulationen stumpf ab, lege in den Cervix einen dünnen Drain und vereine die seitlichen Wände des Wundtrichters, Haut, Fascie, Muskeln durchstechend mit Draht, um denselben möglichst lang liegen lassen zu können. Eine Nebenverletzung des Bauchfells, die denkbar wäre, kann dadurch vermieden werden, dass man nicht zu tief sticht. Nach 10—12 Tagen nimmt man die Drähte weg, die Wunde ist heil. Bis zur Schliessung der kleinen Bauchdecken-Cervixfistel braucht es allerdings meist noch etwas länger. Die Patientin kann aber dabei aufstehen und umhergehen.

Das operative Verfahren der extraperitonealen Stielversorgung nach Hegar ist einfacher als das der intraperitonealen, die Gefahren der Blutung, der Sepsis fallen ganz weg, die Mumification des Stiels, den man sehr gut trocken halten kann, spielt sich ausserhalb des Bauchfells unter unseren Augen ab. Dadurch hat die Methode etwas sehr Sicheres. Sie ist allerdings umständlicher, die Heilung währt in günstigen Fällen 4, meist 5 bis 6 Wochen; allein was will das sagen gegenüber dem langen Siechthum, das die Kranken vorher durchmachten, und der Sicherheit für das Leben, die, wie die Statistik beweist, viel grösser ist. So erklärt es sich, dass eine Reihe von Operateuren vorerst diesem etwas umständlichen Verfahren treu geblieben sind.

Um den Gefahren der intraperitonealen Methode und der langen Dauer der Nachbehandlung bei extraperitonealer Methode zu entgehen, hat Martin die Totalexstirpation auch für grosse Myome vorgeschlagen, Chrobak, Fritsch u. A. haben ihm hierin beigestimmt. Er entfernte das Collum, welches die Quelle aller Schwierigkeiten ist, zuerst per vaginam, jetzt von der Bauchhöhle aus, es wird dadurch eine glatte Wunde im Scheidengewölbe und im Beckenboden herbeigeführt, Martin hofft dadurch analoge Verhältnisse zu haben, wie bei der vaginalen Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus. Der Gang der Operation ist anfangs ganz wie bei der Myomotomie mit intraperitonealer Stielversorgung. Nur wird nach der elastischen Umschnürung und Abtragung des Tumors das hintere Scheidengewölbe eröffnet, was der Assistent durch Gegendruck mit den Fingern von der Vagina aus erleichtert, die hintere Vaginalwand mit dem Douglas vernäht, dann das seitliche Gewölbe eröffnet, hier Vagina mit Peritoneum und Stümpfen vereint, ebenso schliesslich vorne die Blase abgetrennt und Vagina mit Peritoneum vereint; dann folgt die Auslösung des Collum und Verkleinerung des Schlitzes im Beckenboden durch fortlaufende Catgutnaht.

Martin hat bei 43 Fällen von Totalexstirpation dieser Art ohne Abschluss der Bauchhöhle 30,23 % verloren, bei 54 Fällen mit Schluss der Bauchhöhle dagegen nur 9,5 %, Chrobak von 20 Fällen keinen. Diese Erfolge übertreffen demnach bereits die der extraperitonealen Stielversorgung.

Die kurze Skizzirung der zahlreichen Varianten der Operationsmethoden zeigt, dass von allen Seiten wacker gearbeitet wird an der Erzielung einer guten und sicheren Methode für die Versorgung des Stiels der myomatösen Geschwülste. So viel steht jetzt schon sicher, dass allmählig alle Operateure mit den verschiedensten Methoden weit bessere Resultate haben als früher, die Mortalität ist von 30 % und mehr auf 10—20 % gesunken, bei Einzelnen sogar noch unter 10 %.

Im Gegensatz zur Ovariotomie kann aber gar nicht darauf gerechnet werden, dass eine für alle Fälle gültige Methode zu finden sein wird, die anatomische Verschiedenheit der Fälle macht dies im Vornherein unmöglich.

Auch die Statistik spricht bis jetzt noch kein entscheidendes Wort, zudem sind die Operationsreihen schwer zu vergleichen, sie stammen aus verschiedener Zeit; die Auswahl der Fälle ist nicht überall die gleiche, was aus der ungleichen Zahl der operirten Fälle erhellt.

Ich entnehme die folgende Statistik Hofmeier.

Intraperitoneale Methode.

Schröder	164	Operationen	mit	49	Todesfällen,
Gusserow	20	"	"	8	"
Martin	135	"	"	46	"
Olshausen	74	"	"	19	"
Brennecke	20	"	"	0	"
Leopold	22	"	"	5	"
Fritsch	27	"	"	11	"
Landau	36	"	"	8	"
Hofmeier	28	"	"	6	"
	526			152	= rund 27 %.

Extraperitoneale Methode.

Braun	42	Operationen	mit	6	Todesfällen,
Hegar	22	"	"	6	"
Kaltenbach	22	"	"	1	"
Leopold	34	"	"	7	"
Fritsch	33	"	"	5	"
Tauffer	17	"	"	2	"
Fehling	44	"	"	5	"
	214			32	= rund 15 %.

Es wäre aber falsch, diese verschiedene Mortalität ohne Weiteres zu Gunsten oder Ungunsten der einen oder anderen Methode verwenden zu wollen, zumal in jeder Reihe einzelne Operateure eine weit unter dem Mittel stehende Mortalität aufweisen.

Die Behandlung der Myome wird also auch künftig dahin streben müssen, der Entwicklung derselben prophylaktisch möglichst vorzubeugen, den Geschwülsten und ihren Blutungen mit palliativen Mitteln entgegenzutreten, und nur wenn dies nicht gelingt und der Allgemeinzustand Eingreifen erheischt, soll man frühzeitig durch Castration, später durch Entfernung per vaginam oder per laparotomiam helfend eingreifen.

II. Bösartige Neubildungen der Gebärmutter.

1. Das Carcinom der Gebärmutter.

Die atypisch epitheliale Neubildung, welche wir Carcinom nennen, kommt an der Gebärmutter überaus häufig sowohl am Collum als am Corpus uteri vor, da aber Entstehung, Häufigkeit, Verlauf, Behandlung bei beiden Erkrankungsformen wesentliche Verschiedenheiten ergeben, so ist zweckmässiger, dieselben gesondert zu betrachten.

a. Carcinom des Collum. Krebs des Gebärmutterhalses.

Der Krebs des Mutterhalses geht ursprünglich sowohl von der Pars infravaginalis als dem Supravaginaltheil des Cervix aus; beide Localisationen haben, wie sich ergeben wird, zahlreiche gemeinsame Betrachtungspunkte.

Trotz allen Scharfsinns, der von zahlreichen Forschern unseres Jahrhunderts wie längst vergangener Zeiten auf Entdeckung der Ursachen dieses Würgengels des weiblichen Geschlechts verwendet wurde, sind wir noch völlig im Dunkeln. Vielleicht dass fortgesetzte Untersuchung auf den Bahnen wie Adamkiewicz begann, eines Tages ebenso helles Licht verbreiten wird, wie es Semmelweis für den anderen Würgengel des weiblichen Geschlechts, das Puerperalfieber, gelang.

Aufgefallen war von jeher allen Statistikern die enorme Häufigkeit des Gebärmutterkrebses. Wenn nach früheren Statistiken etwa 2—3mal so viel Frauen als Männer am Krebs überhaupt sterben, so erliegt nach Simpson von den am Krebs sterbenden Weibern $^1/_3$ dem Gebärmutterkrebs. Ferner ist statistisch sicher gestellt, dass die absolute Zahl der am Uteruskrebs verstorbenen Frauen vom 20. Jahr ab langsam, vom 25. Lebensjahr an rapid steigt, am grössten ist sie zwischen dem 46.—52. Lebensjahr und fällt von da wieder langsam ab. Da aber die absolute Zahl der in einem gewissen Lebensalter vorhandenen Frauen von Jahrzehnt zu Jahrzehnt abnimmt, so ergibt sich nach Glatter, dass neben der Zunahme der Disposition vom 36. Lebensjahr an im höheren Lebensalter die Procentzahl der an Carcinom Gestorbenen grösser wird. Die Zahl der Carcinomkranken unter 20 ist zu zählen, meine jüngste Kranke war ein 20jähriges Mädchen.

Eine weitere sicher gestellte Thatsache ist der Einfluss der Fertilität. Während nach Glatter in Wien (Statistik vom Jahre 1864) von 1000 weiblichen Personen über 20 Jahren das Verhältniss von ledig zu verheiratet und verwittwet 1 : 1,18 war, betrug es bei 1000 an Carcinom Gestorbenen 1 : 3,36.

Dasselbe zeigt die englische Statistik von Sibley, der schon 1852 zum Schluss kommt, dass die Fruchtbarkeit der Carcinomkranken den Durchschnitt übertrifft, während steril Verheirathete und Ledige etwa im selben Verhältniss ergriffen werden. Hofmeier fand am Material der Berliner Frauenklinik, dass von 812 Frauen 4,8 % nicht geboren hatten, Gusserow aus einer grossen Zusammenstellung von 1540 Fällen 7,8 % sterile; Hofmeier bestimmt die Durchschnittsfertilität unter seinen Fällen auf 5,02, Gusserow (530 Fälle) 5,1 gegenüber der durchschnittlichen Fertilität Deutschlands von 3,9. Aus kleineren Zusammenstellungen scheint sich ferner zu ergeben, dass die Neigung zu Carcinom mit der Höhe der Fertilität zunimmt. Wie dieser Einfluss der Fertilität auf Entstehung des Carcinoms zu deuten ist, bleibt vorläufig Räthsel, ein Uebermaass des Geschlechtsgenusses als solches zu beschuldigen ist nicht richtig, denn nach Aller Ansicht (ausser Glatter) werden die Puellae publicae wenig befallen; grosse Fertilität ist auch durchaus kein Beweis für übermässigen Geschlechtsgenuss. Es genügt der Hinweis, dass ähnliche Verhältnisse wie für das Collum uteri auch für Cardia, Rectum, überhaupt für die Stellen vorliegen, wo verschiedene Epithelarten zusammenstossen. Mit der Cohnheim'schen Hypothese, dass

aus embryonalen unverbrauchten Zellhaufen die Carcinome sich entwickeln, ist nicht viel erklärt, da dann erst wieder nachzuweisen wäre, warum bei einem Menschen diese embryonalen Reste das ganze Leben durch unthätig bleiben, während sie bei anderen sich zu heterologen Geschwülsten entwickeln. Der Einfluss der periodischen Blutüberfüllung trifft für den Cervix schon gar nicht zu, diese ist am Corpus weit stärker und doch erkrankt das Endometrium viel seltener. Es liegt näher, daran zu denken, dass diese Ostien in erhöhtem Maasse mechanischen und chemischen Reizen ausgesetzt sind und dass ähnlich wie am Magen aus Geschwürsnarben Carcinom, so am Cervix auf dem Boden von Geburtstraumen, chronischen hartnäckigen Katarrhen sich Carcinom entwickeln kann. Dies würde damit stimmen, dass Carcinom bei Frauen der ärmeren Stände, welche sich weniger im Wochenbett pflegen, weit häufiger vorkommt, als bei denen der höheren Stände, bei welchen bekanntlich umgekehrt das Myom häufiger ist. Auch Waldeyer hebt diese Beziehung des Carcinoms zu entzündlichen Processen hervor.

Ob, wie früher E. Martin u. A., später Winckel meinten, die gonorrhoische Infection etwas mit Carcinombildung zu thun hat, ist noch sehr fraglich; nach dem was oben über das Leiden bei Puellae publicae gesagt wurde, nicht wahrscheinlich.

Persönliche Erfahrungen einzelner Autoren sprechen für einen Einfluss der Heredität, grössere Statistiken sind hier unsicher, doch ist nach Allem, was wir von Vererbung der Constitution wissen, eine hereditäre Belastung, wo übrigens Reihen übersprungen werden und das Carcinom des Uterus mit anderen Localisationen abwechselt, nicht auszuschliessen.

Der Krebs des Collum stellt, wie alle anderen Krebse, eine bösartige Neubildung dar, welche „die Fähigkeit besitzt, schrankenlos in das Nachbargewebe zu wuchern und in der Form secundärer Geschwülste in entfernten Körpertheilen aufzutreten“. Es ist nicht Sache des Gynäkologen, den Streit zu entscheiden, ob das Carcinom von den Bindegewebszellen ausgeht, oder wie Ruge und Veit vermittelnd annehmen, sowohl vom Bindegewebe als von Drüsen, oder ob das Carcinom nach Waldeyer nur den Epithelien seine Entstehung verdankt, eine Annahme, welcher sich heutzutage wohl die grösste Zahl der Fachgenossen zuwendet.

Anatomisch und praktisch müssen wir zwei Formen aus einander halten:

1. Carcinom der Vaginalportion, Cancroid.

Der Portiokrebs zeigt dieselben Eigenthümlichkeiten wie andere vom Pflasterepithel ausgehende Schleimhautcarcinome, man unterscheidet an ihm eine flache, papilläre und tiefgreifende Form. Nach Ruge und Veit entwickelt er sich aus Reizzuständen des auf die äussere Fläche der Vaginalportion übergewucherten Cylinderepithels des Cervix. Williams erkennt dies nicht an und rechnet die aus Erosionen entstandenen Drüsenkrebse zu den Cervixcarcinomen. Für ihn ist der Bau des Portiokrebses durchaus der eines Pflasterepithelkrebses. Das Carcinom kann an jedem Punkt der Lippen vom Os externum bis zum Vaginalgewölbe entstehen, eine Entstehung aus einem Cervixriss hat Williams nie gesehen, was ich bestätigen muss.

Sobald an irgend einer Stelle das Cancroid beginnt, wachsen Epithelzapfen in die Tiefe der Schleimhaut hinein, die betreffende Stelle wird hart, die Schleimhaut darüber unverschieblich. Bleibt die Ulceration aus, so kann eine weit verbreitete Infiltration einer Lippe entstehen, die im Speculum einen gelblichweissen Anblick gewährt. Meist

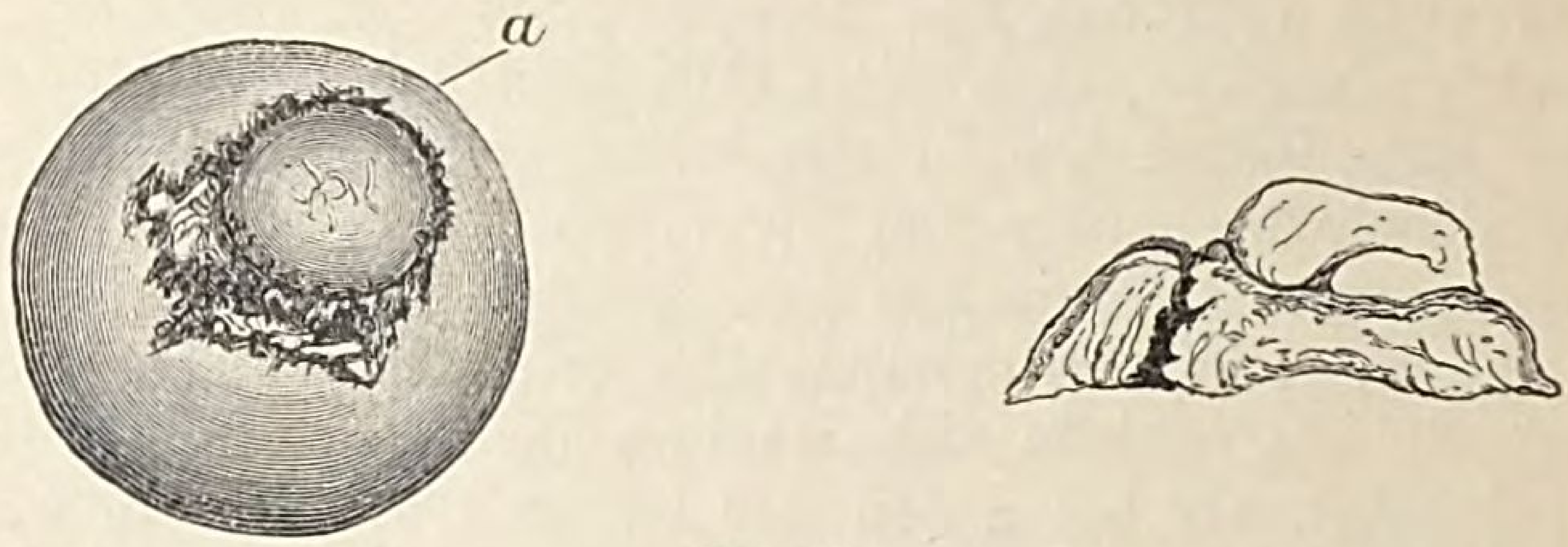


Fig. 178.

Kleiner carcinomatöser Knoten unter der Schleimhaut der Portio nach Schröder. Durchschnitt desselben Knotens in der Richtung a.

kommt es aber durch Nekrose neugebildeter Massen zur Ulceration, das cancroide Ulcus der Vaginalportion stellt ein unregelmässig zackiges, stellenweise höckeriges, nicht sehr tief greifendes Geschwür dar. Die

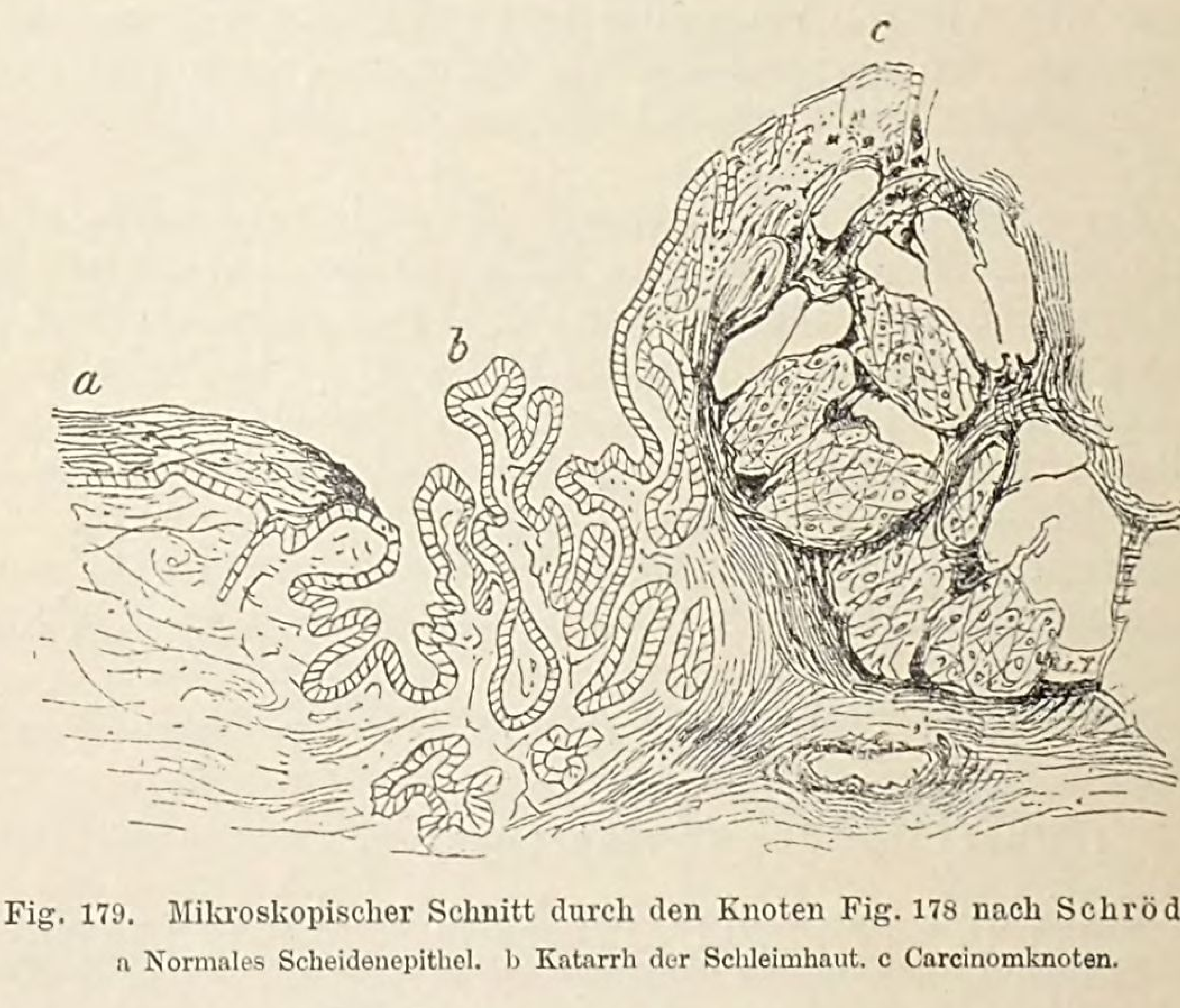


Fig. 179. Mikroskopischer Schnitt durch den Knoten Fig. 178 nach Schröder.
a Normales Scheidenepithel. b Katarrh der Schleimhaut. c Carcinomknoten.

Geschwürsbildung greift von einer Lippe weiter auf die andere, geht frühzeitig über aufs Scheidengewölbe und die Vagina abwärts bis zum Scheideneingang, greift langsam über aufs Parametrium, selten auf Blase, geht ebenso sehr langsam vom Os externum in die Höhe auf den übrigen Cervix.

Gar nicht selten tritt das Cancroid der Vaginalportion unter der papillären Form, als sogen. Blumenkohlgewächs auf. Hier herrscht Neubildung von gefässreichen, mit dicker Schichte von Pflasterepithel

bekleideten Zotten vor, welche nach Art eines Papilloms dendritisch sich verzweigend weiter wuchern und grosse polypenartige Geschwülste

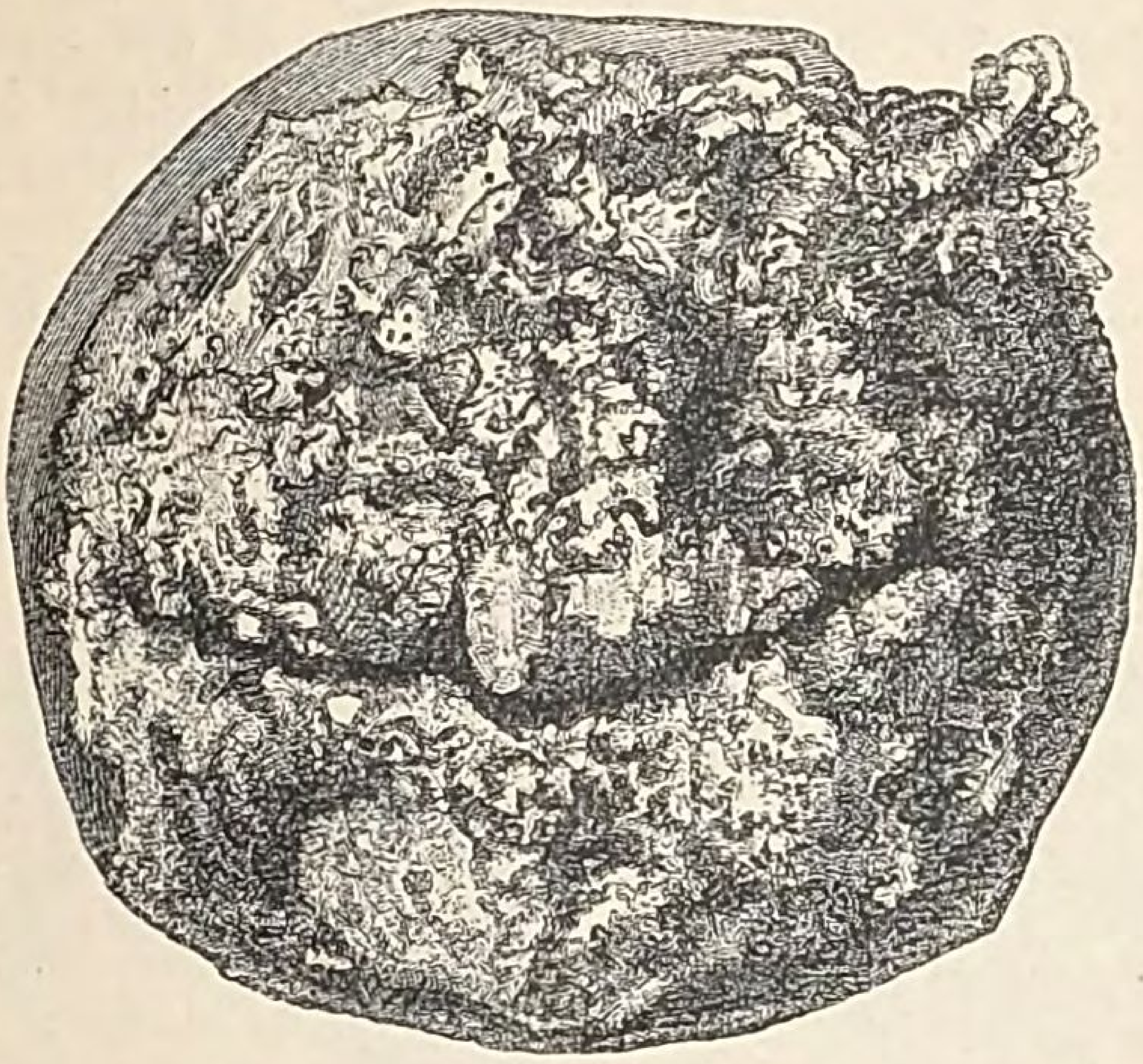


Fig. 180. Papilloma colli uteri, Blumenkohlgeschwulst. Spiegelbild.

in der Scheide bilden. Auch sie greifen viel früher auf die Vagina und Parametrium als den Cervix über.

2. Carcinom des Cervix. Krebs der Cervixschleimhaut.

Während ehedem die pathologischen Anatomen, so noch Klob, Virchow folgend, den Ausgangspunkt des Carcinoms des Cervix im Bindegewebe desselben suchten, ist jetzt die Mehrzahl darin einig, dass sämmtliche Cervixcarcinome als epitheliale Neubildungen anzusehen sind. Ruge und Veit, denen wir die klinisch und praktisch überaus wichtige Differenzirung der Carcinome des Uterus in drei Hauptarten verdanken, kommen nach dem reichhaltigen Material der Berliner Frauenklinik zur Aufstellung von zwei Unterarten des Cervixcarcinoms (Fig. 183 u. 184), sie nehmen ein diffus von der Schleimhaut entstehendes Schleimhautcarcinom des Cervix an und stellen dem gegenüber den carcinomatösen Knoten des Cervix, der sich entweder in der Nähe des Plattenepithels der Portio oder des Cylinderepithels vom Cervix entwickelt und später nach der einen oder anderen Schleimhautfläche durchbricht. Diese pathologisch-anatomische Unterscheidung ist für den Praktiker, der die Fälle von Cervixcarcinom gewöhnlich erst in einem ziemlich vorgeschrittenen Zustand sieht, schwer durchführbar.

Der Ausgangspunkt für die Mehrzahl der Cervixcarcinome ist jedenfalls in den Drüsen derselben zu suchen, selten im Oberflächenepithel. Durch unbekannte Reize entstehen in den tieferen Drüsenpartien und ihren Verzweigungen statt der einfachen Lage von Cylinderepithel mehrere Reihen von polymorphen Zellen über einander, das Lumen der Drüsen zeigt sich von Zellen ausgefüllt, bei stärkerem Wachsthum platten sich die Zellen ab und es bilden sich zwischen den Drüsenverzweigungen von Bindegewebe umgebene Haufen und Nester, die von Plattenepithel ausgefüllt sind.

Schon Ruge und Veit hatten das Carcinom des Cervix für weit häufiger erklärt als das der Vaginalportion, Williams schliesst sich dieser Ansicht an, hält aber das der Portio für ganz extrem selten. Das Cervixcarcinom soll nach ihm häufiger in der unteren Hälfte des Cervix entstehen, zuweilen aber auch in der Nähe des Os internum, selbst von zwei getrennten Heerden ausgehen. Ganz im Gegensatz hierzu trat Leopold auf dem Gynäkologencongress zu Bonn mit der Behauptung hervor, dass das Portiocarcinom das weit häufigere sei (von

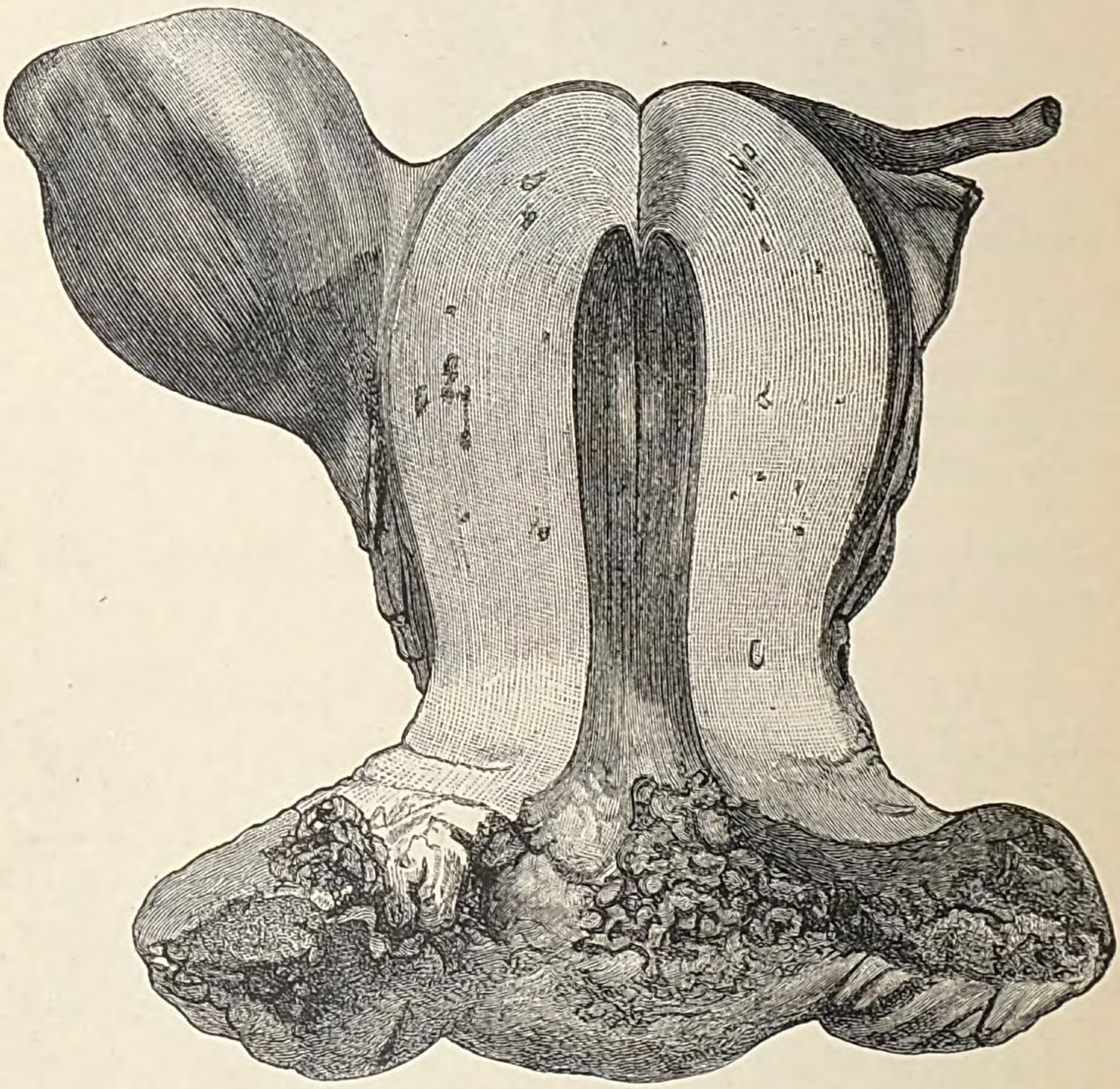


Fig. 181. Carcinoma cervicis mit subserösem Myoma uteri.

44 Fällen 37mal) und auch beim Cervixcarcinom soll die Erkrankung ihren Ausgangspunkt vom Plattenepithel der Portio genommen haben, indem dasselbe atypische Epithelzapfen zwischen die Muskelbündel des Cervix hineintreibe, welche unter der Mucosa cervicis in die Höhe wachsen, dieselbe schliesslich ergreifend und in die Lymphgefässe hineinwuchernd.

Wenn es demnach wohl noch einige Zeit dauern wird, bis die verschiedenen Ansichten der Pathologen und Gynäkologen über Ausgang und Verbreitungswege des Cervixcarcinoms geklärt sind, so muss jedenfalls schon vom praktischen Standpunkt aus die von Ruge und Veit aufgestellte Form des Cervixcarcinoms gegenüber dem der Portio festgehalten werden.

Das typische Cervixcarcinom ergreift gern die Mucosa in grosser Ausdehnung, entsprechend der vielbuchtigen Verzweigung der Schleim-

haut gegen die Muscularis geht dasselbe frühzeitig gegen die Tiefe, während die Oberfläche der Cervixmucosa lange intact bleiben kann. Der ganze Cervix kann zu einem harten starren Rohr umgewandelt sein und doch ist die Mucosa der Vaginalportion noch scheinbar gesund (Fig. 184), das Os externum geschlossen, ein so häufiger Befund, der einigermaassen gegen die Anschauungen Leopold's über den Ausgang dieses Carcinoms spricht. Später als beim Portiocarcinom, manchmal vielleicht erst durch Eingreifen der Kunst, kommt es zum Zerfall des Carcinoms, es entsteht ein grosses, vielbuchtiges, unregelmässiges Geschwür auf der Cervixinnenfläche.

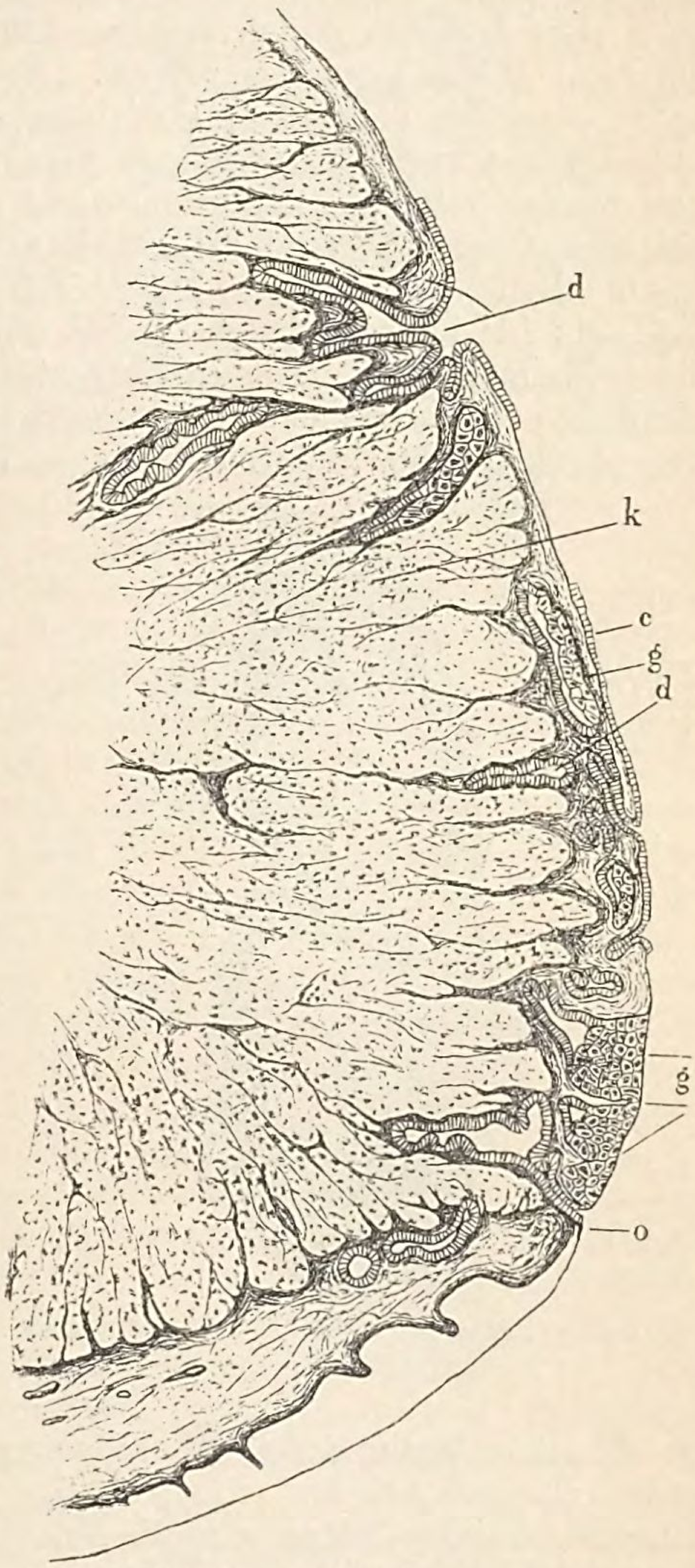


Fig. 182. Mikroskopisches Bild eines carcinomatösen Knotens des Cervix nach Ruge und Veit.

Plattenepithel der Portio bis o. c Cervixschleimhaut. d Normale Cervicaldrüsen. g Mit Plattenepithel ausgefüllte Drüsen. k Carcinom.

Bekannt ist bei dieser Form das frühzeitige Weitergreifen auf die Umgebung. Selbst ehe Zerfall eingetreten, greift das Carcinom über das Os internum durch fortgeschobene Zapfen auf das Gewebe des Corpus uteri über. Hiervon scharf zu trennen sind die immerhin noch seltenen Fälle (11), wo neben Carcinom des Cervix oder der Portio ein Carcinomheerd im Corpus nachzuweisen ist. Pfannenstiel deutet diese Fälle wohl mit Recht so, dass der gleiche Charakter der Geschwulst z. B. beim Plattenepithel Hornkrebs auf Abhängigkeit der beiden getrennten Heerde von einander hinweist. Sitzt der ältere Heerd im Corpus, so können Heerde im Cervixgewebe durch Lymphgefässmetastase erklärt werden, meist handelt es sich aber um Impfmetastase von oben nach unten oder umgekehrt (Finger, Sonde). Die praktische Bedeutung solcher Fälle für die Frage der Totalexstirpation liegt auf der Hand, zumal da unter den 11 von Pfannenstiel zusammengestellten Fällen sich dreimal Portiokrebs neben Corpuskrebs findet.

Bei seinem Weiterwuchern in die Umgebung verbreitet sich das Cervixcarcinom hauptsächlich im Bindegewebe des Parametrium, durch

directe carcinomatöse Infiltration desselben und Infection der Lymphgefässe, welche knotige rosenkranzförmige Stränge bilden. Die Verlaufsrichtung der Infiltration ist verschieden. Bald ist es das seitliche parametrane Bindegewebe, in welchem dieselbe rasch zur Beckenwand gelangt, bald ist es das der Douglasfalten, so dass das Rectum beiderseits starr infiltrirt ist, in anderen Fällen geht die Infiltration von der vorderen Wand gegen die Blase. Bei dieser Verbreitung im Bindegewebe werden die Gefässe theils comprimirt, theils wuchern die Massen in die Venen und Lymphgefässe herein und in ihnen weiter; die Nerven werden allmählig comprimirt und zur Degeneration gebracht. Verhältnissmässig spät wird die Scheidenschleimhaut ergriffen, der Cervix kann schon in eine grosse klaffende Höhle verändert sein, ehe dies der Fall ist; bei älteren Frauen, wo die Portio oft minim ist, verschwindet sie bald im Zerfall. Die carcinomatöse Ausbreitung findet dann nach abwärts auf die Scheide statt, entweder ringsum oder lappenförmig besonders auf der hinteren Wand, so dass hernach die Unterscheidung,

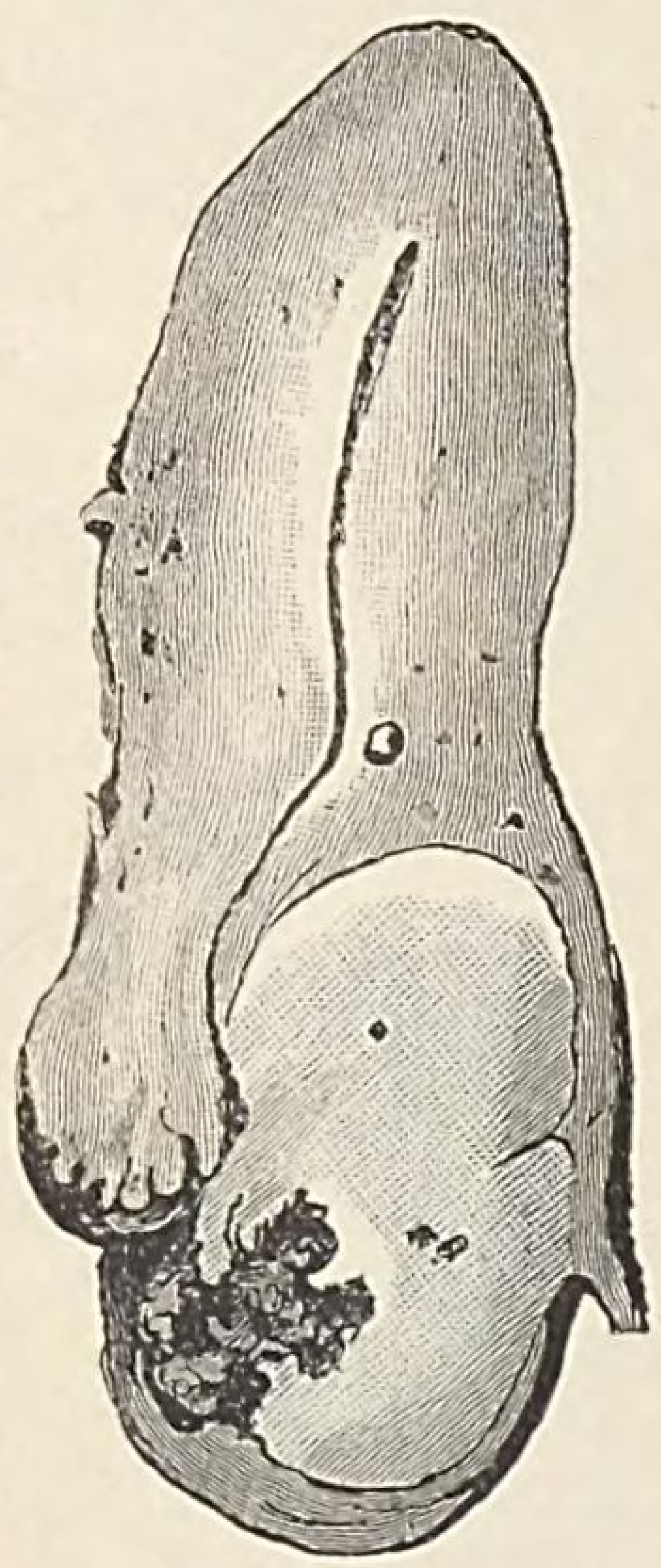


Fig. 183. Carcinom des Cervix nach J. Williams. Submucöser Knoten.

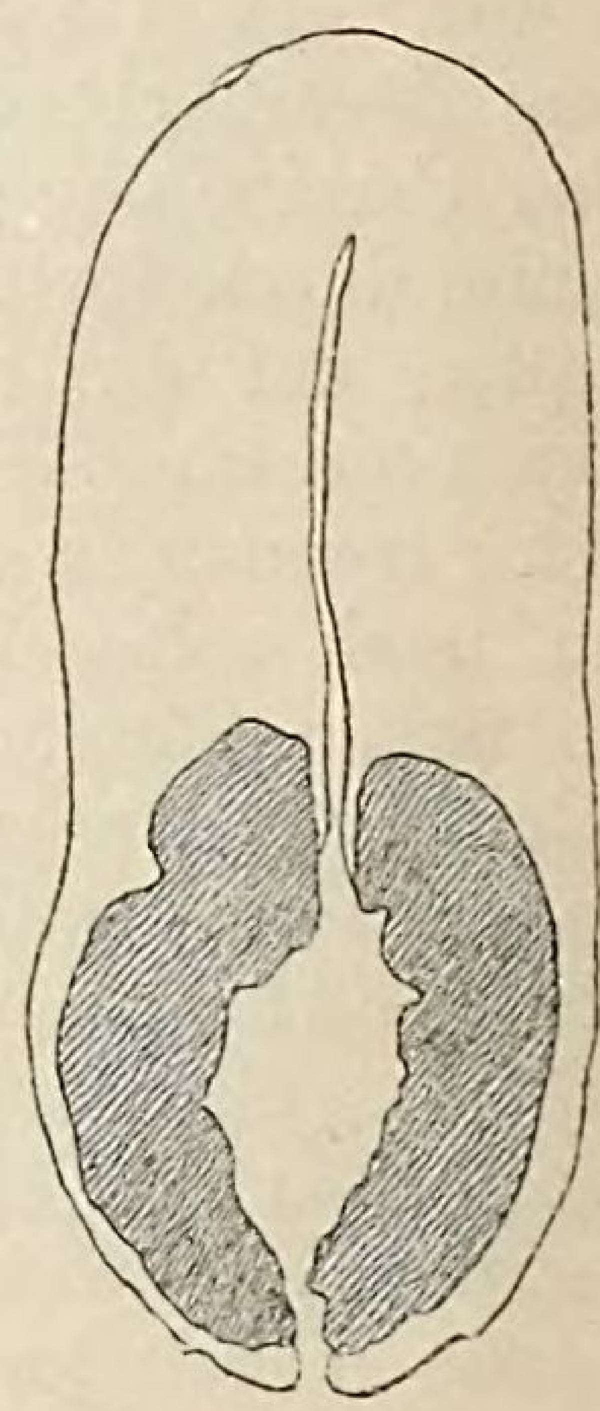


Fig. 184. Carcinom der Cervixschleimhaut, schematisch nach Ruge und Veit.

wo äusserer Muttermund, oft schwer zu stellen ist. Auf dem Marsch nach vorn gelangt die carcinomatöse Infiltration frühzeitig zur Submucosa der Blase, dann wird die Mucosa selbst infiltrirt, oft nur an begrenzter Stelle, meist dem Trigonum entsprechend, es entsteht Blasenkatarrh, später durch den Zerfall der Schleimhautinfiltration ein Geschwür in der Blase. Auf dem Weg nach der Seite des Beckens trifft die Infiltration die Ureteren, die Wandung derselben wird wegen ihrer Dicke nicht so leicht ergriffen und durchsetzt, so dass sich der Process in der Schleimhaut der Ureteren etabliren könnte; meist wird in Folge der umgebenden Infiltrate das Lumen des Ureters enger, schliesslich einmal ganz undurchgängig, es entsteht ein oder beiderseits Hydronephrose. Wird diese bei langem Bestand hochgradig, so werden die Papillen des Nierenbeckens abgeflacht, die Nierensubstanz verdünnt,

schliesslich tritt Nierenschrumpfung ein; das letztere ist weit seltener als das Vorkommen von Nierenabscessen. Seitlich an der Beckenwand angelangt, kommt die Infiltration mit den grossen Venenstämmen in Berührung; es entsteht durch Compression der Venen Stauung in deren Peripherie, seltener wird die Venenwand durchbrochen, so dass Embolien im Blutstrom entstehen. Der ganze Verlauf der carcinomatösen Infiltration des Beckenbindegewebes ähnelt ausserordentlich der bei puerperaler Phlegmone, die beiderlei Infiltrate sind im äusseren Befund einander sehr nahestehend und nur durch Anamnese und den Cervixbefund zu trennen.

Hinten am Cervix gelangt die Neubildung frühzeitig ans Peritoneum, das auf den Reiz mit einer chronischen Peritonitis antwortet, das Peritoneum verklebt an den der Neubildung benachbarten Theilen, so dass erst spät eine Ausbreitung des Carcinoms in der freien Bauchhöhle stattfindet. Weit seltener als auf die Blase geht das Carcinom unterhalb des Douglas auf das Rectum über, indem nach abwärts das Septum rectovaginale infiltrirt wird. Durch Zerfall der Infiltration der Rectummucosa kann eine Mastdarmscheidenfistel entstehen.

Früher hatte man dem Verhalten des Endometrium beim Cervixkrebs wenig Aufmerksamkeit geschenkt, jetzt zeigt fast jede Totalexstirpation, dass eine starke hyperplastische Endometritis, die besonders in den oberen Partien des Corpus stark entwickelt ist (Schleimhaut bis 5 mm dick), das Carcinom des Mutterhalses begleitet. Während Abel seiner Zeit die Mittheilung gebracht hatte, dass es sich hier neben Carcinom am Cervix um Sarcom der Corpusmucosa handle, sind die späteren Untersuchungen, so vor allem von Eckardt, darüber einig geworden, dass dies nicht der Fall ist, dass es sich um eine rein gutartig glanduläre Endometritis mit starken Wucherungen der Uterindrüsen, Dilatation derselben und papillenförmigen Erhebungen in das Lumen handelt, wie sie auch ohne Carcinom vorkommt; über die zeitliche Reihenfolge, ob zuerst Carcinom des Cervix und dann Endometritis glandularis, oder umgekehrt, sind wir noch nicht aufgeklärt.

Neben der Endometritis findet sich zumeist auch eine metritisch stark verdickte Uteruswandung vor. Kann das reichlich gebildete Secret des Uteruscavums nicht abfliessen, so entsteht Dilatation der Höhle durch Hydrometra; viel häufiger aber zersetzt sich der Inhalt durch die vom Cervix eingewanderten Fäulnisserreger, es entsteht Pyometra mit oft 20—50 cm^3 betragendem Inhalt; dieser oft penetrant stinkende Eiter fliesst dann zuweilen plötzlich bei Untersuchungen, Sondiren, Auskratzen in grosser Menge ab.

Das Carcinom des Cervix führt in den meisten Fällen verhältnissmässig so rasch zum Tod, dass keine Zeit zur Entstehung von Metastasen wie beim Magencarcinom bleibt, immerhin findet man bei vorgeschrittenem Carcinom zuweilen secundäre Knoten in Leber, Lunge, Muskulatur, Niere, selten Magen oder Mamma. Es ist bemerkenswerth, dass nach Müller[1]) 78,4 % aller Uteruscarcinome ohne Metastasen verlaufen, die wohl am häufigsten durch den Blutstrom verschleppt zu denken sind.

[1]) Max Müller, Beiträge zur Kenntniss der Metastasenbildung maligner Tumoren. Inaug.-Diss. Bern 1892.

Symptome. Es ist ein Unglück für die Frauenwelt, dass der Krebs des Mutterhalses verhältnissmässig spät Erscheinungen macht und oft so täuschender Art, dass die Kranken grösstentheils viel zu spät zur Untersuchung durch den Arzt gelangen. Am auffälligsten noch sind die Symptome, wenn das Carcinom ein paar Jahre nach dem Climax beginnt. Langsam beginnende, allmählig zunehmende Blutungen oder auch gleich von Beginn an eine stark einsetzende Hämorrhagie dürfen hier nicht den Glauben an ein Wiedereintreten der eigentlichen Menstruation erwecken, wie er so vielfach der Bequemlichkeit halber von den Kranken und Aerzten gehegt wird. Blutungen im Climax können ausnahmsweise bedingt sein durch einen Polypen, durch Vaginitis vetularum, durch eine kurz vorübergehende Hyperämie der Uterusschleimhaut, fast ausnahmslos handelt es sich um Carcinom, und die scheinbare Periodicität der Blutungen ist bei genauer Nachfrage nie vorhanden. Tritt das Carcinom auf, solange noch die regelmässige Menstruation vorhanden, so sind die ersten Symptome weit unsicherer. Hier sind stärkere Menstrualblutungen zuweilen das erste Zeichen, das auf die das Carcinom begleitende oder ihm vorangehende Endometritis hyperplastica zu beziehen ist; treten solche Blutungen in den 30er und 40er Jahren auf, ohne dass sie durch kurz vorangegangenes Wochenbett, Abort etc. zu erklären sind, so soll nicht gedankenlos Ergotin oder sonst etwas verordnet werden, sondern zur Untersuchung geschritten werden. Verhältnissmässig spät treten unregelmässige Zwischenblutungen auf, am frühesten noch bei Carcinom der Portio, besonders beim Blumenkohlgewächs, so besonders Blutungen post coitum, bei Anstrengungen, Erregungen etc., welche die Kranke ängstigen und früh zum Arzt führen. Beim Carcinom des Cervix treten diese Blutungen erst auf, wenn es zum Zerfall der Neubildung kommt. Diese unregelmässigen Abgänge bestehen bald aus reinem Blut, bald aus Blutwasser. Frühzeitig tritt dieser blutig-seröse Ausfluss, manchmal sehr massenhaft, beim Cancroid auf, anfangs oft lange ohne üblen Geruch. Das Symptom des Flusses tritt beim Cervixcarcinom viel später ein. Der durch die begleitende Endometritis bedingte Katarrh des Cavum wird leicht übersehen; das gewöhnliche zähschleimige Cervixsecret hat für Carcinom nichts Charakteristisches und wird gerade im Stadium der Infiltration oft fehlen. Erst im Stadium des Zerfalls beginnt ein serös-eiteriger Ausfluss, der je nach der Beimischung von Blut röthlich, bräunlich, manchmal grünlich-schwärzlich wird.

Ein übler Geruch dieser Secrete als pathognomisch für Carcinom muss nicht unbedingt vorhanden sein, bei reinlichen Frauen kann er lang fehlen; bei Mangel von Sauberkeit während der Periode, oder wenn die Kranken selbst mittelst der Finger Fäulnisskeime hereinbringen, endlich in Folge ärztlicher Untersuchungen entsteht gern der putride Zerfall der Neubildung, welcher durch seinen furchtbaren Geruch die Kranke ihr selbst und der Umgebung zur Qual machen kann. In Folge des jauchigen Abflusses entsteht bald eine Vulvitis, deren Hauptsymptom, das Beissen und Jucken, die Kranke oft am meisten quält, dazu gesellt sich Ekzem der Haut der Labien, der Aftergegend, des Mons veneris, der Schenkel, besonders bei den zahlreichen Kranken der niederen Stände, welche der nöthigen Reinlichkeit ermangeln.

Frühzeitig, manchmal schon vor dem Zerfall der Neubildung treten Schmerzen im Gebiet des kleinen Beckens auf, anfangs allgemein als Lendenmarksymptome zu deuten. Die schmerzhaften Empfindungen werden zuerst nur als eine Schwere im Kreuz, als Drang nach unten empfunden, der sich vor der Regel steigert; diese Initialsymptome sind gewiss oft auf die Endometritis zu beziehen. Die eigentlichen Carcinomschmerzen treten erst im späteren Stadium auf, beim Blumenkohl kann ein faustgrosser Tumor in die Vagina ragen ohne die geringste schmerzhafte Sensation. Beim Cervixcarcinom sind die in die Tiefe des Beckens verlegten Schmerzen ein Zeichen der Compression der Nerven durch die carcinomatöse Infiltration des Cervix und des paracervicalen Bindegewebs. Auch die starre Infiltration der Douglasfalten ruft ähnliche Symptome hervor wie die Param. chron. posterior. Je weiter die Ausbreitung der Neubildung, je starrer und unbeweglicher der Uterus eingemauert wird, je näher das Infiltrat der seitlichen und hinteren Beckenwand kommt, um so stärker und verbreiteter werden die Schmerzen; wird die Scheide des Ischiadicus, des Plexus sacralis, des Cruralis ergriffen, so sind heftige in die betreffenden Theile der unteren Extremität ausstrahlende Schmerzen die Folge. Dass diese Schmerzen bei Nacht meist mehr empfunden werden als am Tage, liegt wohl darin, dass am Tag durch die Beschäftigung die Aufmerksamkeit mehr abgelenkt wird, vielleicht ist auch eine im Liegen vermehrte Blutmenge des kleinen Beckens mit heranzuziehen. Die Schmerzen werden nach Eintritt der Blutungen geringer, ebenso sind sie bei starkem Ausfluss meist weniger; je starrer das Infiltrat und je weniger Neigung zum Zerfall, um so mehr leiden die Kranken durch die Qual dieser Schmerzen; dagegen gibt es Fälle von rasch zerfallender Ulceration mit profuser blutiger Secretion, wo fast gar keine Schmerzen geklagt werden. Dasselbe erleben wir nach ärztlichen Eingriffen; Auskratzungen, die unternommen wurden, um Blutung und Fluor zu mildern, haben nach meiner Wahrnehmung zuweilen die für die Kranke traurige Folge, dass die Schmerzen bedeutend zunehmen, vielleicht durch frische Einwanderung zahlreicher Krebszellen in die Lymphgefässe.

Die übrigen Erscheinungen hängen davon ab, wo die Hauptaustheilung der Neubildung stattfindet. Die Infiltration der Cervico-vesical-Wandung bedingt Blasenstörungen, erst häufigen Drang und Reiz, später, wenn die Neubildung auf der Mucosa angelangt ist, mischt sich Eiter und Blut dem Urin bei, seltener kommt es zu völliger Harnverhaltung. Erst in späten Stadien, manchmal unabsichtlich beschleunigt durch ärztliche Eingriffe, kommt es zur Entstehung einer Harnfistel, der Urin läuft unwillkürlich ab. Die langsame Verminderung der Harnmenge durch Entstehung einer Hydronephrose ist für die Kranken nicht sehr in die Augen fallend, da ohnehin die Nahrungsaufnahme darniederliegt. Erst in recht späten Stadien ist die Verminderung der Urinmenge für die Kranke und ihre Umgebung auffallend und beängstigend; der Urin ist dann dunkel, hat eine eigenthümliche bräunliche Farbe, unangenehmen Geruch; Eiterbeimischung kann sowohl aus der Blase als aus dem Nierenbecken stammen. Völlige Suppressio urinae ist ein im Ganzen seltenes Terminalsymptom des Cervixcarcinoms.

Das Rectum wird seltener ergriffen; die Verbreitung von der Hinterwand des Cervix theilt sich dem Douglas mit, es entstehen selten

subacut peritonitische Erscheinungen, welche sich durch Auftreibung und Windverhaltung äussern. Diese durch chronische adhäsive Peritonitis bedingten Schmerzen gehen gewöhnlich im Meer der übrigen unter. Wenn die Infiltration der hinteren Vaginalwand nach abwärts die Rectovaginalwand ergreift, so entsteht zuerst ein Rectumkatarrh mit Schleimabgang, Tenesmus, weit seltener als bei der Blase entsteht hier durch Zerfall der Neubildung eine Mastdarmscheiden-, höchst selten Mastdarmcervixfistel. In den schlimmsten Fällen entsteht eine wahre Cloake, in welche die Ausführungsgänge von Blase, Uterus und Darm münden. Zu den spät auftretenden Erscheinungen gehören Thrombose der Schenkelvenen, die theils durch einfache Compression der Venen, theils durch Hineinwuchern der Neubildung in die Gefässe bedingt sind; neben dem Oedem der unteren Extremität, das vom Knöchel aufwärts geht, haben wir hier auch Schmerzen im Bereich der Extremität, wie bei der puerperalen Schenkelvenenthrombose.

Charakteristische Erscheinungen von Seiten des Magens und Darms fehlen, das Erbrechen ist ebenso wie das Kopfweh oft ein Zeichen der drohenden Urämie. Die Ernährung liegt in Folge der Schmerzen, der Säfteverluste, der schlaflosen Nächte darnieder, es besteht Widerwillen gegen Nahrungsaufnahme, ohne eigentlichen Magenkatarrh, später tritt auch dieser wie so leicht bei geschwächten Kranken hinzu; die Obstipation hat auch hier nichts Charakteristisches. Seltener sind Diarrhöen, zuweilen ein Zeichen der Ergriffenheit des Darms. Das von Schröder betonte Aufgetriebensein des Leibs, den chronischen Meteorismus, der die Palpation erschwere, habe ich selten ausgeprägt gefunden, und möchte glauben, dass dieser nur dann auftritt, wenn frühzeitig durch Weitergreifen des Krebses auf die Nachbarschaft Zeichen der Pelveoperitonitis auftreten. Die Degeneration des Herzens äussert sich in schwachem, elendem, unregelmässigem Puls, Neigung zu Schwäche, Collaps; Lungensymptome sind selten.

Die Art und Weise, wie die armen Kranken schliesslich zu Grunde gehen, ist verschieden. Treten nach operativer Entfernung der Gebärmutter Rückfälle auf, so sind es meist locale Recidive in den Parametrien, die wohl meist als stehen gebliebene Krebsreste oder als Impfrecidive anzusehen sind, Metastasen in den Iliacal-, Lumbal-, seltener Inguinaldrüsen sind schon seltener, noch seltener Metastasen in entfernten Organen wie Leber, Milz oder Darm, so dass die Beschwerden und Symptome meist ähnlich sind wie oben geschildert. Der Totalexstirpation bleibt allerdings der Vortheil, dass die Kranken die Blutungen und die Ausflüsse los sind oft auf immer, jedenfalls solange die recidive Neubildung submucös wächst; es ist denkbar, dass durch den Ausfall der vierwöchentlichen Congestion die Neubildung langsamer wächst; es ist wenigstens auffallend, wie lange die Kranken beim Recidiv am Leben bleiben.

Der Tod, hier ein wahrer Erlöser im vollen Sinne des Worts, wird am häufigsten bedingt durch die Cachexie: die Verluste durch Blutung, Fluor, der Mangel an Nahrungsaufnahme, die schlaflosen Nächte, die Herzdegeneration, alles zusammen bedingt eine allmählige Auflösung, so dass viele Kranke an einfacher Herzschwäche, oft schliesslich rasch, bei bis zuletzt klarem Bewusstsein zu Grunde gehen. Tod durch Verblutung habe ich selten erlebt, doch gibt es unter den Fällen mit Neigung zu

raschem Zerfall solche, wo grössere venöse oder arterielle Gefässe arrodirt werden und wo eine oder wiederholte Blutungen den Tod herbeiführen.

Tod durch acute Urämie ist ebenfalls selten; häufiger wohl kommt es zu chronischer Urämie, die zusammen mit der Cachexie oder einer Art chronischer Blutvergiftung das Ende herbeiführt.

Nach Blau soll die nächst dem Marasmus häufigste Todesursache eine allgemeine Peritonitis sein, durch Durchbruch eines Pyosalpinx, oder einer Ulceration des Cervix oder des Corpus in die Peritonealhöhle entstanden; in anderen Fällen geht der Durchbruch vom carcinomatös infiltrirten Darm aus; solche Durchbrüche können besonders bei unvorsichtiger Untersuchung und ärztlichen Eingriffen entstehen; ich kann die Häufigkeit der terminalen Peritonitis nicht bestätigen. Verhältnissmässig öfter sah ich Kranke an Hirnerscheinungen zu Grunde gehen, sowohl an Embolie der Arteria fossae Sylvii, wo sich das Gerinnsel auf Störungen der Herzthätigkeit zurückführen lässt, als an Gehirnhämorrhagie, bedingt durch metastatische Neubildung im Gehirn.

Endlich gehen Kranke an fettiger Degeneration des Herzfleisches zu Grunde, die in Folge einer Art perniciöser Anämie entsteht, an Pneumonie und Pleuritis, letztere zuweilen carcinomatöser Natur.

Die Dauer der Krankheit anlangend, haben die darüber angegebenen Zahlen etwas Willkürliches, da sie nicht die wirkliche Dauer der Krankheit, sondern die Dauer von dem ersten vom Arzt festgestellten Auftreten angeben. Angaben über 2—3jährige Dauer sind mit Vorsicht aufzunehmen. Rossier fand in 20 % (von 100 Carcinomfällen meiner Klinik), dass die Dauer von 1½—3½ Jahren sich erstreckte.

Das Cancroid der Vaginalportion nimmt einen langsameren Verlauf als der Krebs des Cervix; auch durch Totalexstirpationen wird die Dauer der Krankheit verändert, manchmal scheinen die Kranken an Recidiven fast rascher zu Grunde zu gehen, in anderen Fällen ist der Verlauf des Recidivs ein ganz auffallend langsamer. Ich erinnere mich eines Falles, wo nach constatirter Unmöglichkeit der operativen Entfernung die traurige Scene noch über 2 Jahre dauerte, so dass die von Schröder und Gusserow angegebene Zahl der Dauer von 1—1½ Jahren vom ersten Beginn der Krankheit an jedenfalls zu kurz gegriffen ist.

Prognose. Dieselbe ist als absolut schlecht zu bezeichnen. Die Prognose wird nur dann günstig, wenn das Carcinom so frühzeitig zur Operation kommt, dass auf eine vollständige Dauerheilung zu rechnen ist; wenn auch der grössere Theil der Operirten noch den Recidiven erliegt, so hat doch jeder Operateur eine bestimmte Zahl von Dauerheilungen zu verzeichnen. Bei der von M. Müller nachgewiesenen geringen Neigung des Uteruscarcinoms zu entfernten Metastasen muss also die Prognose mit der frühzeitigen Entfernung immer besser werden. Geheilte Fälle von Uteruscarcinom ohne Operation sind ins Reich der Fabeln zu verweisen.

Diagnose. Bei den trüben Aussichten der von Carcinom befallenen Frauen kann der Arzt die Aufgabe, möglichst frühzeitig die Diagnose richtig zu stellen, nicht ernst genug nehmen.

Die Mehrzahl der dem Kliniker und Specialisten zur Untersuchung kommenden Fälle ist leider nur gar zu leicht zu diagnosticiren, weil

die Krankheit schon zu weit vorgeschritten ist. Unter den 100 von Rossier zu seiner Zusammenstellung benützten Fällen von Carcinom des Cervix und Portio hatten wir nur zweimal nöthig, eine Probeexcision behufs Klärung der Diagnose vorzunehmen.

Charakteristisch für das fortgeschrittene Papillom der Portio ist die pilzförmige Wucherung einer oder beider Lippen, welche nach unten und aussen breiter werden, den oft noch gesunden Rest der Lippen völlig verdeckt. Bei der Untersuchung bröckeln leicht einzelne Stückchen ab, die in Folge starker Verfettung nekrotisch wurden, zugleich blutet es bei unvorsichtiger Untersuchung. Schwieriger ist der Beginn des Portiocarcinoms zu erkennen, die Abgrenzung von verdächtigen Erosionen fällt oft schwer. Im ersten Stadium des Cancroids ist nur eine umschriebene Stelle einer Lippe verdickt, hart zum Anfühlen, die Schleimhaut anfangs darüber intact, etwas blass ins Gelbliche spielend, erst bei oberflächlichem Zerfall hochroth, uneben, leicht blutend.

Das spontane Bluten oder das Bluten bei Berührung kommt auch bei Erosionen vor, auch hier kann der Grund uneben sein, er ist aber weich. Die Grenze der Erosion fühlt sich weich an; von entscheidender Bedeutung ist das Verhalten der Naboth'schen Follikel; es ist sicher, wie schon Schröder hervorhob, dass bei suspecter Portio das Vorhandensein verstopfter schleimerfüllter Follikel für Gutartigkeit spricht; bei Carcinom fehlen dieselben. Auch die Ausbreitung der Geschwürsbildung im Verhältniss zum Allgemeinbefinden fällt in die Wagschale; bei kleinem suspectem Knoten der Portio ist das Allgemeinbefinden noch gut, bei grosser carcinomatöser Ulceration hat das Allgemeinbefinden durch die Blutungen und den Fluor schon gelitten, während bei weiter Ausdehnung gutartiger Erosionen das Allgemeinbefinden nicht leidet.

Im Zweifelfall ist das Mikroskop berufen, zu entscheiden; Stücke, die mit dem Finger loszubröckeln sind, braucht man kaum zu mikroskopiren, da ist die Diagnose Krebs schon sicher. Man schneidet von einer verdächtigen Stelle einen Keil aus, dessen Spitze gegen das Os internum gerichtet ist, dessen der Portioschleimhaut entprechende Basis $^1/_2$—1 cm breit ist; manchmal gibt die Betrachtung der frischen Schnittfläche die Entscheidung, bei Carcinom sieht man in der Tiefe eigenthümlich höckeriges, blassgelbliches Gewebe, von dem Stückchen abbröckeln, das normale Cervixgewebe ist gleichmässig derb. Bei der mikroskopischen Untersuchung sind nur Krebszapfen beweisend, die in die Tiefe gehen und in deren Umgebung eine unregelmässig gross- und kleinzellige Infiltration zu sehen ist. Die Verwechslung mit den neugebildeten Drüsenschläuchen der Erosion liegt nahe, doch fehlt bei diesen die Zwiebelschalenbildung in der Tiefe völlig. Entscheidend ist, wer die mikroskopische Untersuchung ausführt; gerade in den zweifelhaften Fällen, wo der Gynäkologe die mikroskopische Entscheidung anruft, muss er selbst geübter Untersucher sein oder einen bewährten Pathologen als Berather haben, die Untersuchungen junger, kaum geübter Assistenten sind hier nicht beweisend; es ist ja menschlich, dass Krebs gern gefunden wird, weil man ihn finden will. In den zweifelhaften Fällen ist also nur die klinische Diagnose zusammen mit der pathologisch-anatomischen maassgebend.

Auch beim Cervixcarcinom sind wir selten in Zweifel: kommt der Finger über dem engen äusseren Muttermund in eine grosse Höhle mit unregelmässiger, leicht bröckelnder und blutender Wandung, aus welcher ein stinkendes Secret kommt, so ist die Diagnose sicher. Schwierig für die Diagnose sind die Fälle von Cervixcarcinom ehe der Zerfall eingetreten ist, oder der seltene tiefe submucöse Carcinomknoten.

In Fällen der ersten Art fühlt sich der Cervicalkanal, der event. durch Discision zugängig gemacht wird, gleichmässig derb an. Veit hat Recht, wenn er sagt, dass die Schleimhaut hier zuweilen noch weich sein kann, es ist Thatsache, dass bei alten Cervixkatarrhen mit folliculärer Hypertrophie manche Stellen sich härter anfühlen als beim Carcinom. Verdächtig ist die Unverschieblichkeit der Schleimhaut, die Unnachgiebigkeit des Cervixkanals, wir brauchen, um die letztere nachzuweisen, nicht mehr die Laminariadilatation, auch hier wird ein Stück ausgeschnitten, um daran die charakteristische Drüsenveränderung zu studiren. Handelt es sich um Verdacht auf einen tiefen carcinomatösen Knoten des Cervix, der von einem Cervixmyom unterschieden werden soll, so muss ebenfalls ein Stück herausgeschnitten werden.

Die Diagnose hat sich aber im einzelnen Fall nicht bloss auf das Vorhandensein des Krebses zu erstrecken, sondern auch auf die Ausbreitung, um darnach die auszuführende Therapie festzustellen.

Bei dem Cancroid der Portio, das auf die Scheide übergegriffen hat, ist es meist leichter für den Finger als für das Auge, diese Grenze festzustellen, der Finger fühlt auch an Stellen, wo noch scheinbar intactes Epithel sitzt, die Infiltration der Submucosa. Bei grosser Höhlenbildung eines Cervixcarcinoms kann der Finger leicht bestimmen, wie viele Centimeter hoch die Infiltration hinaufgeht, ob sie den inneren Muttermund erreicht hat, oder schon darüber hinaus ist, die Untersuchung mit der Sonde ist weniger maassgebend und wegen der Bohrung eines falschen Weges gefährlicher.

Das wichtigste ist sowohl für die Fälle von Portio- als Cervixcarcinom die Feststellung, ob das parametrane, parakolpytische, paracystische Bindegewebe ergriffen ist. Bei geringer Ausbreitung der Neubildung im Scheidengewölbe kann man das schon von der Scheide aus fühlen, bei allen schwierigen Fällen, besonders bei den straffen Scheiden älterer im Climacterium befindlicher Frauen ist nur die Untersuchung vom Mastdarm aus maassgebend.

Ich habe mir längst zum Grundsatz gemacht, keine Totalexstirpation vorzunehmen, wo nicht in Narkose diese Untersuchung vorgenommen worden ist, man ist oft überrascht, wie vom Cervix zur seitlichen Beckenwand eine breite, harte, unnachgiebige Infiltration ins Parametrium geht, in anderen Fällen sind mehr die Douglasfalten in ihrem Bindegewebe infiltrirt, das Rectum ist von zwei starren, derben Falten eingeschlossen. Dann sucht man nach Drüsen, die seitlich und hinten vom Rectum als rosenkranzförmig an einander gereihte Knötchen zu fühlen sind. Mit dieser Untersuchung wird das Herabziehen des Uterus in Narkose verbunden. Kann man die Portio bis in oder nahe an die Vulva herabziehen, so kann kein wesentliches Infiltrat im Bindegewebe vorhanden sein; allerdings kann diese Beweglichkeit mangeln und doch das Bindegewebe noch nicht carcinomatös ergriffen sein,

dann ergibt aber gewöhnlich die Anamnese, dass früher nach Puerperien oder Aborten entzündliche Processe im kleinen Becken vorhanden waren, die hemmenden Stränge fühlen sich, wenn auch derb, doch mehr strangartig, nicht so hart und breit, wie eine carcinomatöse Infiltration an. Dass dennoch Fälle von Zweifel nach der einen oder anderen Seite übrig bleiben, wo erst die Operation volle Klarheit gibt, soll nicht geleugnet werden.

Die Untersuchung hat ferner die Grösse und Form des Uterus, erstere besonders bei Complication mit Fibroiden, so weit möglich auch das Verhalten der Tuben und Ovarien, besonders die Grösse und Beweglichkeit letzterer, die für die Operation in Betracht kommt, festzustellen. Endlich soll vor der Operation die Untersuchung der übrigen Organe, Leber, Lunge, Herz, Nieren u. s. w. nicht vernachlässigt werden, da der Erfolg der Operation mit vom gesunden Zustand dieser Theile abhängt.

Therapie. Sobald die Diagnose Carcinom des Collum vorliegt, ist das kranke Gewebe womöglich radical zu entfernen. Im Vordergrund steht also die radicale Operation; die palliative symptomatische Therapie kommt hier, im Gegensatz zur Behandlung der Myome, erst dann in Betracht, wenn radical nicht mehr zu helfen ist.

Die operative Thätigkeit umfasst die partielle und totale Entfernung des kranken Uterus.

1. Die partielle Excision zerfällt in die infravaginale und supravaginale Amputation des Collum.

Die infravaginale Amputation der Portio bei Cancroid ist ganz zu streichen; wenn einmal Cancroid einer Lippe erkannt ist, so gibt die infravaginale Absetzung nicht genügende Sicherheit, dass die Entfernung der erkrankten Portio weit genug vom kranken Gewebe erfolgt; die meisten Operateure haben daher auf die infravaginale Absetzung einer kranken Portio, welche nach der S. 202 geschilderten Methode als keilförmige Excision zu erfolgen hätte, ganz verzichtet.

Es kommt also nur die von Schröder eingeführte Amputatio cervicis supravaginalis in Frage. Aber auch diese wird von den meisten Operateuren bei Cancroid der Portio verworfen. Allerdings kann ein Cancroid an der Lippe noch keine weite Ausbreitung haben und im Cervix schon weiter hinaufreichen, als sich durch die Untersuchung vor der Operation bestimmen lässt; im Ganzen wird dies aber bei beginnendem Cancroid selten der Fall sein; bei weit ausgebreitetem Cancroid mit drohendem Uebergang auf die Scheide ist gewöhnlich die krebsige Erkrankung im Cervix in die Nähe des inneren Muttermundes gelangt; die gegentheilige Behauptung, dass das Cancroid die Grenze des Os externum nach oben hin nicht überschreite, lässt sich nicht halten. Bei Fällen der letzteren Art ist die supravaginale Absetzung riskirt und gefährlich, weil beim Herabziehen des Cervix derselbe stark gedehnt wird, man glaubt dann den ganzen Cervix amputirt zu haben und ist nachher erstaunt, dass man sehr nahe in der oberen Grenze der Neubildung ist und dass noch ein Stück bis zum Os internum fehlt. Während ich früher die supravaginale Excision des Cervix häufiger ausführte, beschränke ich jetzt die Operation auf die seltenen Fälle von beginnendem Cancroid einer Lippe, wo sich deutlich an der Vaginalschleimhaut der Portio wie im Cervix nachweisen lässt, dass die Ent-

artung noch unterhalb des Vaginalansatzes ist. Wozu hier die totale Exstirpation vornehmen, da man doch weiss, dass das Recidiv in der Vagina und dem parametranen Bindegewebe eher auftritt als im Corpus uteri? Und darüber kann man doch nicht streiten, dass die Totalexstirpation mehr Gefahren hat als die supravaginale Amputatio, bei welcher die Bauchhöhle nicht eröffnet wird. Einzig mit seiner Ansicht steht wohl Williams da, der noch heute die supravaginale Excision des Cervix gegenüber der Totalexstirpation bevorzugt, indem er besonders die Schwierigkeit der letzteren betont.

Wenn ich demnach dafür eintrete, Schröder's supravaginale Cervixexcision nicht ganz fallen zu lassen, sondern sie in dem angegebenen Rahmen auszuführen, so ist klar, dass sie selten indicirt sein

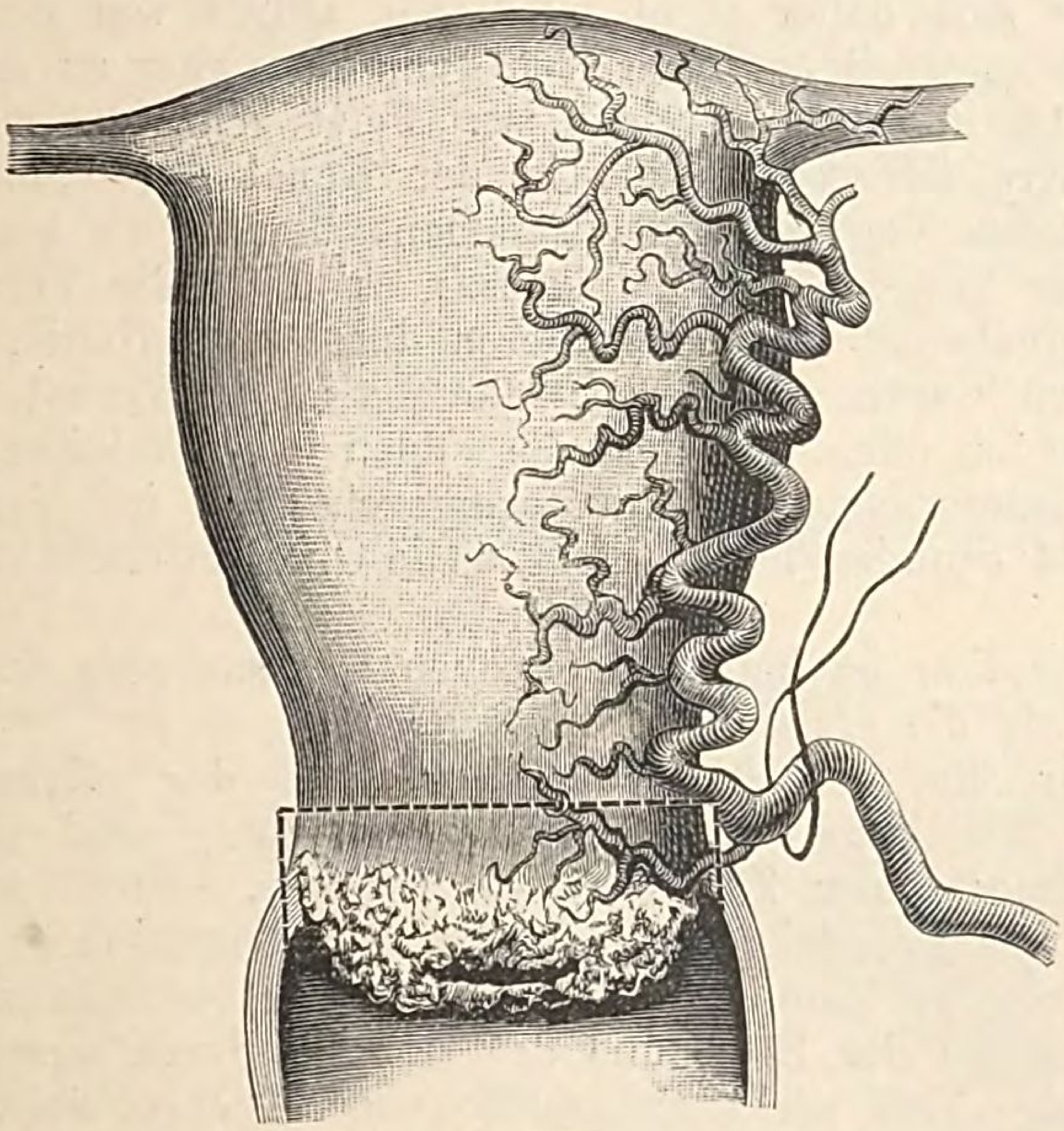


Fig. 185. Supravaginale Excision des Collum nach Schröder.

wird. In den 4½ Jahren kamen auf die von Rossier zusammengestellten 100 Carcinomfälle 25 Totalexstirpationen und nur 2 supravaginale Excisionen.

Die Ausführung der supravaginalen Cervixamputation gestaltet sich folgendermaassen:

Narkose, Steinschnittlage, Rasiren der Vulva im ganzen Umfang, Desinfection von Vulva, Vagina, Portio und Cervix durch Ausreiben mit Sublimat. Freilegen der Vaginalportion durch ein Simon-Fritsch-sches Speculum. Herabziehen des Uterus durch eine in die vordere und hintere Lippe gesetzte Kugelzange oder Krallenzange.

Umschneidung der Portio am Vaginalansatz mindestens 1 cm vom kranken Gewebe weg, viereckig oder kreisrund, der Schnitt in der Vaginalschleimhaut dringt bis ins paracervicale Gewebe, sofort folgt der Cervix 1—2 cm tiefer herab. Nun theils stumpfe, theils schneidende

(Scheere) Lostrennung der Blase vom Cervix bis in die Höhe des inneren Muttermunds, damit die Blase sammt den Ureteren in die Höhe weicht; durch Zug der hinteren Lippe nach vorn oben macht man die hintere Wand des Cervix frei; geht der Douglas abnorm tief herunter, so wird derselbe hierbei event. eröffnet, was bei der supravaginalen Excision nicht beabsichtigt ist, die Lücke im Bauchfell wird dann sofort mit Catgut geschlossen. Nun werden die Seitenwände des Cervix frei gemacht, grössere Bindegewebsbündel mit stärkeren Gefässen mit krummen Nadeln zuvor umstochen, abgebunden und dann erst vom Cervix getrennt; das Abziehen des seitlichen Scheidengewölbes mittelst der geknoteten Fäden erleichtert das in die Höhe präpariren sehr, der Cervicalast der Art. uterina wird unterbunden, die Uterina selbst in die Höhe geschoben. Der losgelöste Cervix verlängert sich beim Anziehen sehr, man begnüge sich daher nicht mit einer Länge von 3 cm, sondern muss mindestens 4—6 cm hoch freilegen, um sicher zu sein, dass die Gegend des Os internum erreicht ist. Jetzt schneidet man von vorn her die vordere Cervixwand bis in den Kanal durch und näht diese mit der vorderen Vaginalwand zusammen, hierauf die hintere Cervixwand mit der hinteren Vaginalmucosa; es folgt die Vereinigung der vorderen Vaginalwand mit der hinteren durch tiefe Nähte, welche seitlich noch den Cervix mitfixiren; die seitlichen Winkel im Vaginalgewölbe lasse ich offen, um dort die Fäden herauszuleiten. Dann wird die Wunde jodoformirt, ein Jodoformgazetampon ins Vaginalgewölbe gelegt, der 24 Stunden liegen bleibt. Die Operirte bleibt etwa 14 Tage im Bett.

Die Operation ist bei antiseptischen Maassnahmen durchaus keine gefährliche, wie die erzielten Erfolge zeigen.

Die partielle Absetzung des Cervix mit der galvanocaustischen Schlinge ist fast ganz verlassen. Spiegelberg und C. v. Braun haben allerdings seiner Zeit günstige Erfolge, sowohl was unmittelbaren Erfolg als Freibleiben von Recidiven betrifft, erzielt; doch passt die Methode nur bei dem auf die Vaginalportion beschränkten Cancroid; Nebenverletzungen der Blase und des Douglas durch das Hereinziehen in die Schlinge sind nicht ausgeschlossen. Ebenso steht es mit der Absetzung der Portio durch die Ecraseurkette, ein Verfahren, dem in Frankreich besonders Verneuil noch das Wort redet (22 Fälle mit 1 Tod). Der Amerikaner Baker empfiehlt hohe Amputation des Cervix mit nachfolgender Anwendung des Glüheisens.

Alle diese Methoden stehen an Sicherheit der Ausführung und des zuverlässigen Schutzes gegen Nachblutungen und Wundinfection weit hinter der Schröder'schen Operation zurück, so dass die meisten Operateure jetzt nur noch die Amputatio supravaginalis event. nach Schröder als einzig zuverlässige partielle Excision gebrauchen.

Die Aera der Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus wurde eingeleitet durch die von W. A. Freund[1]) angegebene abdominale Totalexstirpation des Uterus, nachdem ein erster Versuch des Chirurgen Sauter in Konstanz im Jahr 1822 und Anfang der siebziger Jahre von Hennig vorausgegangen war. Der Gedanke Freund's, den carcino-

[1]) W. A. Freund, Eine neue Methode der Exstirpation des ganzen Uterus. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Nr. 133.

matösen Uterus gänzlich zu entfernen, ist für die Gynäkologie so fruchtbringend gewesen, wie die von Hegar angegebene Castration, und Freund hat sich dadurch ein bleibendes Verdienst in der Geschichte der Operation des Carcinoma uteri erworben.

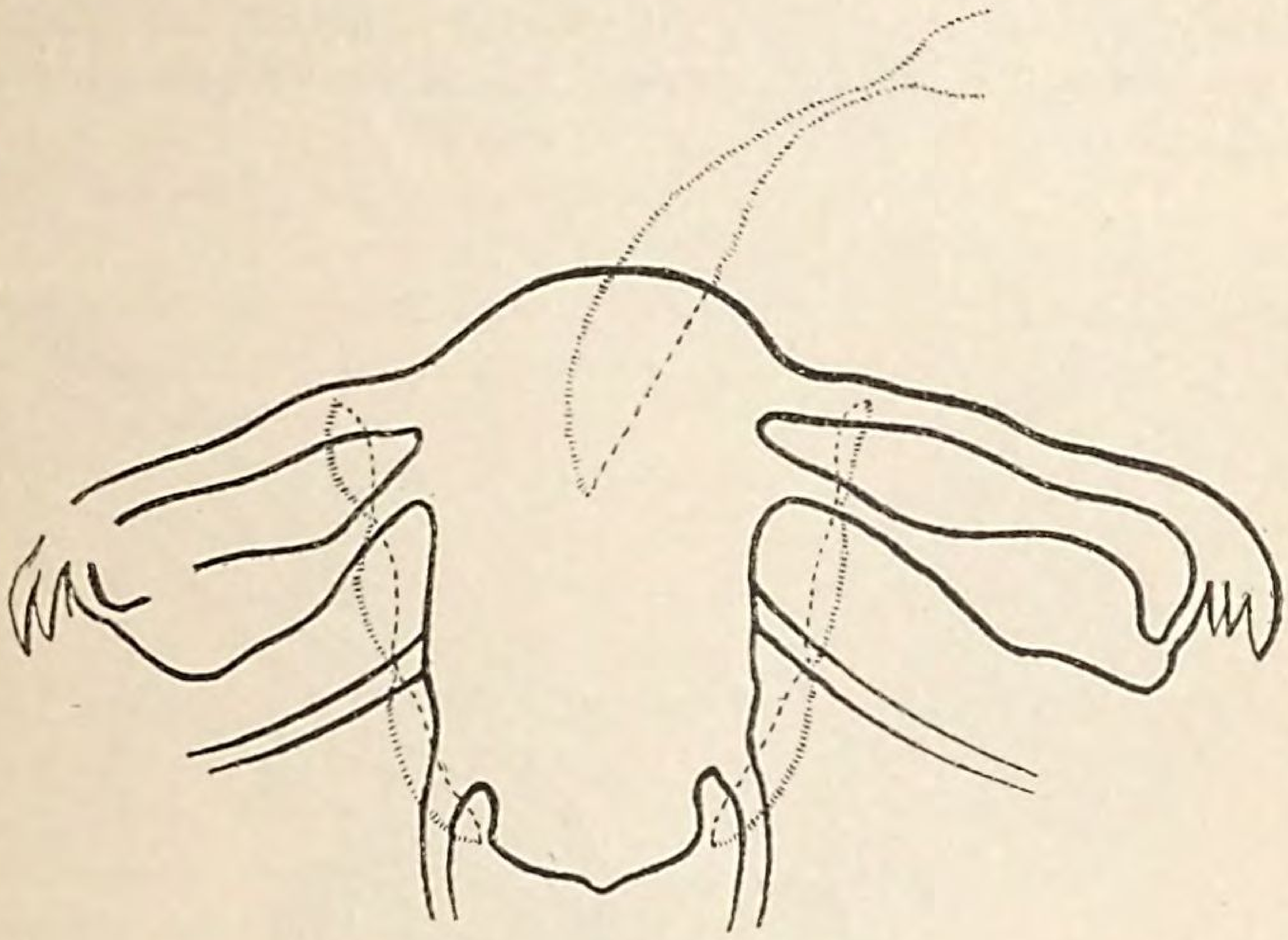


Fig. 186. Uterus mit Fadenschlinge durchzogen; die Ligamenta lata in continuitate in drei Portionen unterbunden.

Die Ausführung der Exstirpatio uteri abdominalis nach Freund ist folgende: Vorbereitung wie zu jeder Laparotomie, Beckenhochlagerung, die Freund schon bei seiner ersten Operation am 30. Jan. 1878 anwandte; Bauchschnitt vom Nabel bis Symphyse; Därme zurückgehalten, Uteruskörper wird mittelst einer Fadenschlinge oder der von Freund angegebenen gefensterten Zange gefasst und in die Höhe gehalten. Nun wird jedes Lig. latum in drei Portionen unterbunden (s. Fig. 186), der obere Faden fasst Tube und Lig. ovarii, der mittlere geht vom Lig. ovarii bis zum Lig. rotundum zuerst durch das vordere Scheidengewölbe, dann von da durch die hintere seitliche Partie des Scheidengewölbes hinter der Basis des Lig. latum in den Douglas geführt; die drei Fäden werden fest geknotet, dann wird das Peritoneum im vorderen Douglas, schliesslich der Douglas und hinteres Scheidengewölbe durchtrennt, jetzt werden die beiden Lig. lata median von den drei geknoteten Schlingen bis auf die Seitengegend des Scheidengewölbes herab getrennt und der so losgelöste Uterus nach oben aus dem Becken herausgehoben und entfernt. Durch Herabziehen der Fadenschlingen in die Vagina werden die Stümpfe der abgebundenen Lig. lata in das Vaginalgewölbe invertirt und dann das Bauchfell der vorderen Douglastasche mit dem der hinteren vereint, nachdem vorher von oben her ein Tampon ins Vaginalgewölbe gelegt worden war.

Die Freund'sche Operation wurde mit Recht sofort von zahlreichen Operateuren gemacht; leider entsprach der Erfolg nicht der Erwartung; die schwierige Operationstechnik, die vielleicht damals noch nicht überall so entwickelte Antisepsis, die breite Communication der

Bauchhöhle mit der Scheide schufen gefährliche Verhältnisse, denen ein grosser Theil der Operirten, bis zu 60 %, erlag. Die erste von Freund so Operirte genas und lebt noch (1893). Der ausgestreute Same war nicht verloren, in rascher Reihenfolge gaben Czerny und Schröder Methoden an, den Uterus vollständig von der Scheide aus zu entfernen, und diese Operationsmethoden hatten so gute Erfolge, dass die von Freund bis auf wenige später anzuführende Ausnahmefälle verdrängt ist.

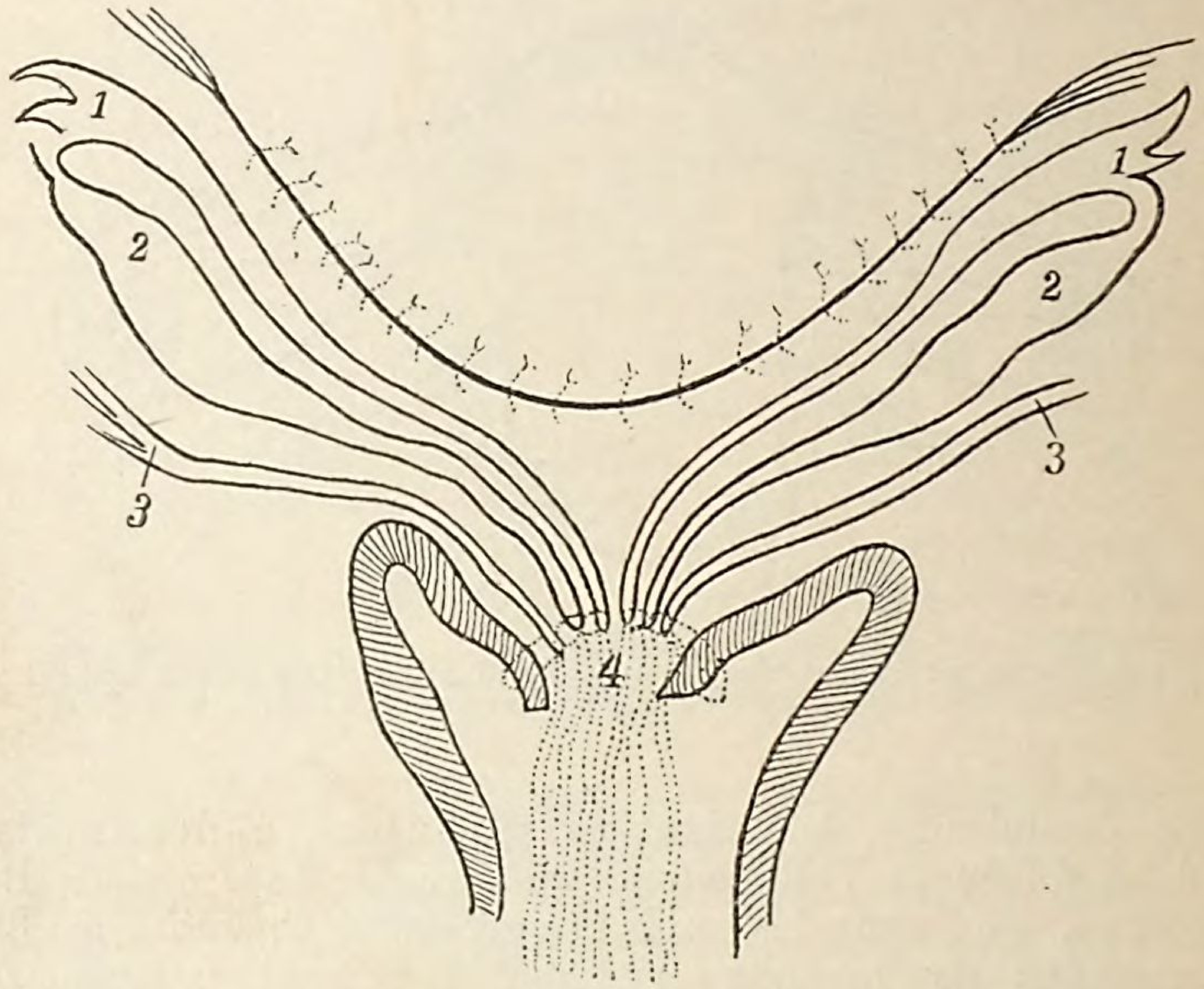


Fig. 187. Frontalansicht der inneren Genitalien nach Vollendung der Freund'schen Operation. 1 1 Tuben. 2 2 Ovarien. 3 3 Lig. rotunda. 4 Die Stümpfe mit Fadenschlingen in die Scheidengewölböffnung geleitet.

Exstirpatio uteri vaginalis nach Czerny-Schröder.

Die Indication für diese Operation geben alle Carcinome des Cervix und Corpus uteri, ebenso die weiter fortgeschrittenen Cancroide der Vaginalportion, sofern die vorgängige Untersuchung gezeigt hat, dass das umgebende Bindegewebe noch frei und der Uterus herabziehbar ist.

Ausführung. Bei Cancroiden mit pilzförmiger Auftreibung, welche das Vaginalgewölbe verdecken, ebenso bei weichen Cervixcarcinomen mit übler Secretion, bei Pyometra macht man zwei Tage vorher in der Untersuchungsnarkose eine Auslöfflung, die das zerfallene weiche Gewebe entfernt unter Anwendung des Paquelin; diese Vorbereitung erleichtert die Hauptoperation und vermindert die Gefahr der Infection vom Carcinom aus; allerdings ist für mich die Frage nicht entschieden, ob nicht etwa dadurch Krebszellen in die Lymphgefässe gedrängt werden, wodurch die Möglichkeit regionärer Recidive erhöht wird. Winter hat Recht, wenn er auf die Möglichkeit der Impfmetastase

bei der Operation hinweist, daher Zerstörung des Carcinomgewebes der Portio durch Glüheisen, Zunähen des äusseren Muttermundes bei tiefen Cervix- und Corpuscarcinomen unmittelbar vor der Operation empfiehlt.

Steinschnittlage, Freilegen mit Fritsch'schen Rinnen, peinliche Desinfection der Vagina, der Cervix- und Uterushöhle mit 1%iger Sublimat- oder mit 5—10%iger Carbollösung; bei putridem Secret der Höhle stopft man in den Uterus mit einem Streifen Jodoformgaze. Der erste Theil der Operation ist wie bei der hohen Cervixexcision Schröder's. Beim Hinaufpräpariren ins Parametrium mache ich nach dem Vorschlag von Fritsch keine Unterbindung, trenne das Zellgewebe stumpf schneidend vom Cervix los, grössere Gefässe werden mit krummen Nadeln vor der Durchschneidung umstochen; man kann so, indem man den Cervix nach der einen, die Fäden des Scheidengewölbes nach der anderen Seite zieht, Alles genau übersehen, jedes blutende Gefäss fassen; so arbeitet man sich hinauf bis zur Uterina, die stark geschlängelt an die seitliche vordere Uteruswandung herantritt und an ihrer weissen Wandung kenntlich ist (Fig. 185). Die Uterina umsteche ich mit Déchamps'scher Nadel doppelt und schneide zwischen beiden Fäden durch. Ist so das eine Parametrium getrennt, so wird ebenso auf der anderen Seite verfahren; nun wird der Uterus stark nach abwärts gezogen und das Peritoneum zwischen Blase und Uterus eröffnet; dieses näht man mit einigen Fäden mit der vorderen Vaginalwand zusammen, ebenso wird vor Eröffnung des Douglas dessen Bauchfell mit der hinteren Vaginalwand vereint. Jetzt setzt man mit Volkmannschen Haken in die vordere Uteruswandung immer höher ein und bringt so den Uterus, den Fundus voran, allmählig herunter und vor die Vulva. Der Uterus hängt jetzt noch mit dem oberen Theile der Lig. lata im Becken fest; man trennt nun schrittweise zuerst auf der einen, dann der anderen Seite unter Umstechung den Uterus von den Ligamenten los; die seitlich so gewonnenen Stümpfe vernähe ich je mit dem seitlichen Vaginalgewölbe, um ihr Zurückweichen zu verhindern. Sind Tuben und Ovarien leicht zu entfernen, so werden sie mit abgebunden; nach der Statistik ist Metastase in den Ovarien so selten, dass ihr Zurückbleiben nicht sehr schadet. Das Bauchfell der vorderen Wand wird mit dem der hinteren durch Catgutnähte vereint; einzelne Operateure schliessen ganz, andere lassen offen und legen Jodoformgaze ein. War die Operation unsauber oder sind grössere Gefässbündel oder Ligamentpartien oberhalb des Peritoneums, so thut man besser, eine kleine Oeffnung im Peritoneum zu lassen und diese durch einen Jodoformtampon zu schliessen; dieser kann 4—8 Tage liegen bleiben.

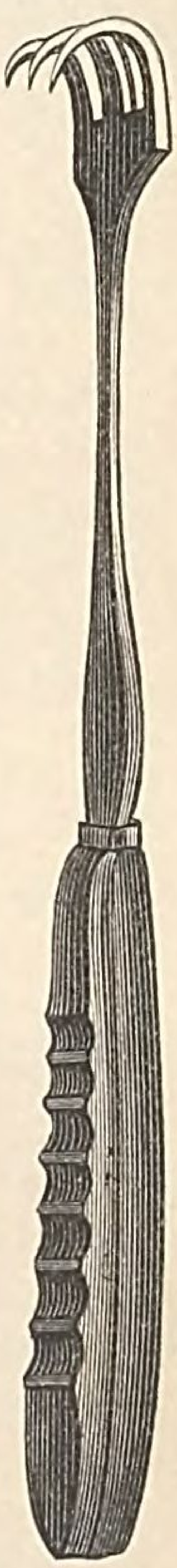


Fig. 188. Volkmann'scher Haken.

In der Art und Weise der Ausführung der Operation gibt es fast ebensoviel Abweichungen als Operateure; eine der wesentlichsten ist die von Martin, welche theilweise auch Schröder und Hofmeier befolgten; man öffnet frühzeitig den Douglas (Fig. 189), führt den

Zeigefinger von hinten her ein, umfasst das Lig. latum und führt auf dem Finger den Déchamps ein, um das Ligament in einer oder mehreren Portionen zu umstechen. Martin will den Uterus nach hinten umstülpen und retroflectirt herausbefördern, er gab auch dazu ein eigenes Instrument an; der Nachtheil ist dabei der, dass der carcinomatöse Cervix dabei stark in die Höhe gezerrt wird und Parametrium, selbst Bauchhöhle inficiren kann. Deshalb sind viele Operateure hiervon zurückgekommen und gehen vor wie oben beschrieben; Fritsch, dessen Operationsplan ich in Vielem folge, will zuerst die Parametrien umstechen und dann erst Blase und Ureteren vom Cervix loslösen; ich

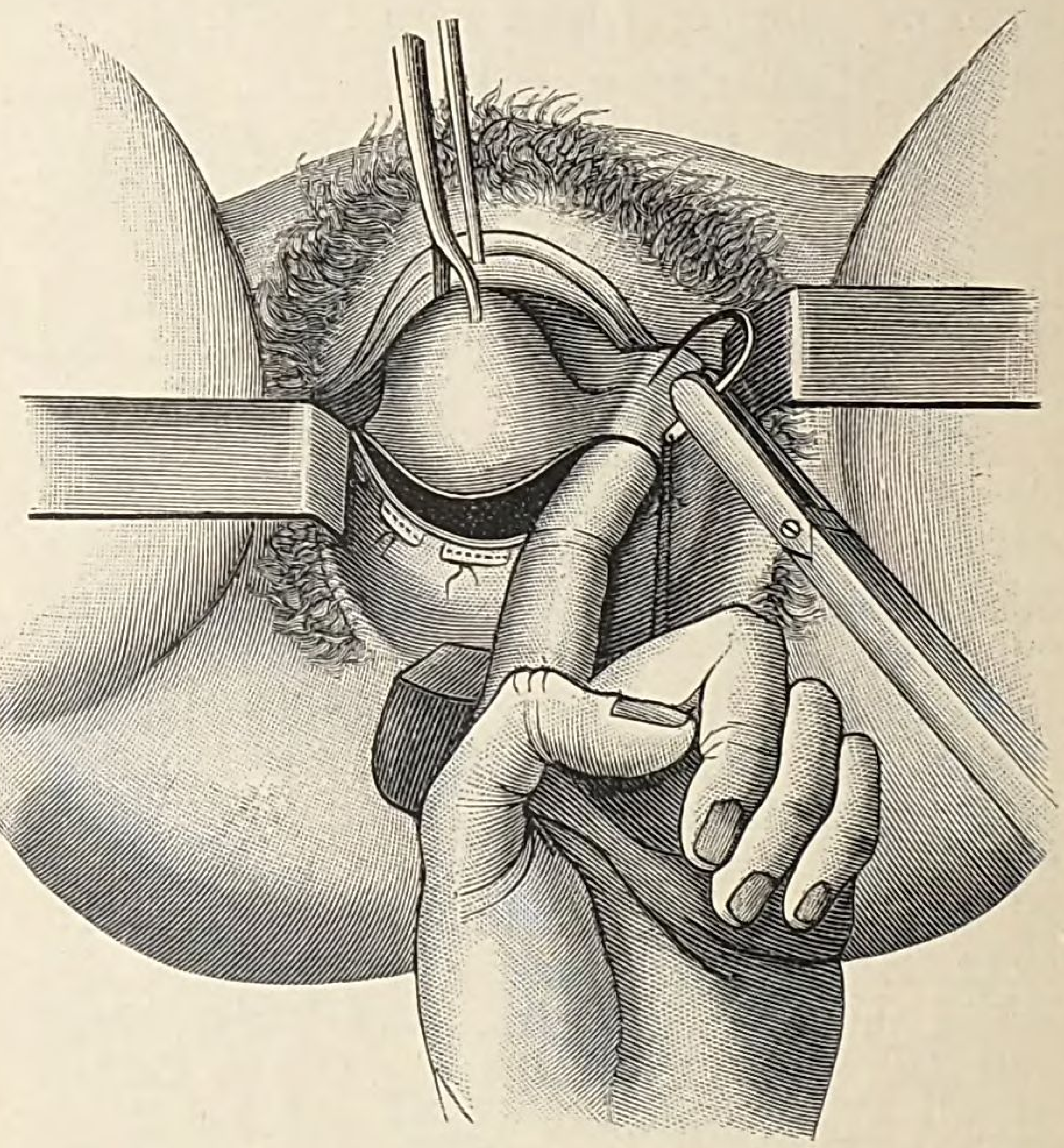


Fig. 189. Totalexstirpation nach Martin.

bin von diesem Verfahren wieder abgekommen, weil ich fand, dass man Blasen und Ureterverletzungen sicherer vermeidet, wenn man beide möglichst frühzeitig in die Höhe schafft. P. Müller will, um die Herabziehung des Uterus zu erleichtern, denselben sagittal spalten und jede Hälfte für sich entfernen.

Andere haben statt der Seiden- oder Catgutfaden Unterbindung der Lig. lata mit elastischen Ligaturen empfohlen; Sänger empfiehlt, das Scheidengewölbe mit dem Thermocauter zu eröffnen. Péan und Richelot haben endlich Verweilzangen angegeben, um das ganze Lig. latum sammt Tuben und Lig. ovarii abzuklemmen; das Verfahren hat Nachfolger in P. Müller, Landau u. A. gefunden. Es spart Zeit und sichert die Blutstillung; Nebenverletzungen, besonders von Blase, Ureteren etc. sollen nicht vorgekommen sein; wenn Manche, wie Landau, die Schnelligkeit der Operation rühmen, so kann ich mich des Eindrucks

nicht erwehren, den auch Fritsch, Pozzi u. A. haben, dass es ein altmodisches, unchirurgisches Verfahren ist, das nicht in unser antiseptisches Verfahren hineinpasst. Als Nothbehelf, wenn eine Blutung nicht anders zu stillen ist, lasse ich es gelten, möchte aber davor warnen, mit Hülfe der Pinces von Péan die Operation auf Carcinome, die schon ins Parametrium übergegriffen haben, auszudehnen. Pawlik hat allerdings gezeigt, dass ein geschickter Operateur auch einen Theil der Parametrien mit exstirpiren kann, indem er sich durch eingelegte Ureterenkatheter vor deren Verletzung schützt. Ob durch so eingreifende Operationen dem Kranken viel genützt wird, ist fraglich. Die technische Durchführbarkeit ist möglich.

Auch darüber sind die Operateure nicht einig, ob die im Beckenboden gesetzte Wunde geschlossen werden soll oder nicht. Ist Alles antiseptisch vor sich gegangen, die blutenden Gefässe geschlossen, so kann dieselbe zweifellos geschlossen werden, doch findet man recht häufig bei der Drainage so reichlich blutig-seröse Secretion in den ersten paar Tagen, dass die Ableitung des Secrets durch Drainage eher nützlich scheint. Man hat Drains von Glas, Gummiröhren etc. empfohlen und angewendet, zweckmässiger ist wohl sterile Gaze, die auch zugleich blutstillend wirkt. Die Entfernung ist allerdings oft schmerzhaft. Kann man daher die Wunde ganz schliessen, so ist es anzustreben; bei zweifelhaften Fällen lässt man einen schmalen Spalt, den man drainirt.

Combination der vaginalen Totalexstirpation mit der Methode von Freund.

Es gibt Fälle, wo auch der geübteste Operateur mit der vaginalen Exstirpation nicht zu Stande kommt; es sind dies Fälle, wo die Enge der Vulva und Vagina, besonders bei alten Virgines, zumal im Climax, das Operiren und Umstechen im Vaginalgewölbe äusserst erschwert, oder wo ein grosser durch ein Fibroid verdickter Uterus sich nicht durch das im Beckenperitoneum gesetzte Loch durchziehen lässt; endlich, und das sind die schwierigsten, wo carcinomatöse Infiltrationen im Beckenbindegewebe, die vorher nicht genau erkannt wurden, oder die trotzdem keine Contraindication gegen die Operation abgaben, oder alte Adhärenzen, von früherer adhäsiver Peritonitis herrührend, die Herableitung durch die Vagina unmöglich machen. Dieser Schwierigkeit wird man oft erst gewahr, wenn der Cervix schon von seiner Umgebung losgelöst, ja das Bauchfell eröffnet ist, wo also die Operation nothwendig zu Ende geführt werden muss, wenn die Kranke nicht zu Grunde gehen soll.

Hier habe ich in sechs Fällen nachträglich die Freund'sche Operation ausgeführt. Kennt man die Schwierigkeiten schon zuvor, so richtet man Alles zur Laparotomie her; zuerst wird in Steinschnittlage der Cervix möglichst hoch hinauf von seiner Umgebung losgelöst, vorderes und hinteres Scheidengewölbe eröffnet, hierauf ein Jodoformgazetampon in die Vagina gelegt, die Kranke in Beckenhochlagerung gelegt, nun nach Eröffnung der Bauchhöhle der Uterus nach dem Verfahren von Freund oder ähnlich vollends losgelöst. Die Loslösung geht weit

leichter, weil die Vagina schon umschnitten ist. Bei Verdacht auf Verunreinigung spüle ich die Beckenhöhle mit steriler Kochsalzlösung aus und lege dann einen Jodoformgazetampon von der Beckenhöhle nach der Vagina zu.

Dieses Verfahren wurde schon bald nach Einführung der Freund-schen Operation als Modification von Rydygier angegeben; der grosse Vortheil ist, dass man jederzeit die Freund'sche Operation in dieser Form an die vaginale Totalexstirpation anschliessen kann; die Prognose ist natürlich bei der combinirten Operation nicht ganz so günstig als bei einer Vaginalexstirpation (50 % Mortalität!).

J. Veit hat in jüngster Zeit vorgeschlagen, in schwierigen Fällen, wo das Carcinom die Grenzen des Uterus überschritten hat und schon im Beckenbindegewebe aufgetreten ist, zuerst die Freund'sche Operation in Beckenhochlagerung zu machen, die Lig. lata loszupräpariren; er löst dann die Blase bis zur Scheide vom Cervix los, unterbindet lateral von der Infiltration die Uterina in der Continuität und löst nun theils stumpf, theils schneidend die Infiltration seitlich los bis auf die Vagina herab; endlich wird der Douglas von oben her bis zur Scheide getrennt. Dann wird in Steinschnittlage die Portio ringsum von der Vagina losgelöst und der Uterus nach abwärts herausgezogen. Die Zukunft wird zeigen, welche Combination der Freund'schen Operation mit der vaginalen bessere Erfolge für die Kranke bietet; die zuerst beschriebene Modification hat den Vorzug, dass man jederzeit zu ihr übergehen kann.

Die weiteren Abänderungen der vaginalen Exstirpation

beziehen sich auf die Zugangswege; Versuche der Art waren durch mancherlei Schwierigkeiten nahe gelegt. So empfahlen Herzfeld und Hohenegg[1]) das von Kraske für die Exstirpation des carcinomatösen Rectums empfohlene Verfahren der Resection des Steissbeins und des untersten Theils des Kreuzbeins; es wird bei der in rechter Seitenlage liegenden Kranken von der linken Articulatio sacroiliaca ein nach rechts etwas convexer Schnitt (Fig. 190) bis zur Spitze des Steissbeins geführt, der Knochen freigelegt und entweder nach Kraske Steissbein und unterer Theil des Kreuzbeins resecirt, oder nach Hegar nur eine vorübergehende Subluxation des theilweise angesägten Kreuzbeins nach hinten vorgenommen; dann wird, indem man sich rechts vom Mastdarm hält, der Douglas eröffnet, von da aus der Uterus von seiner Nachbarschaft losgelöst, das Peritoneum nach der Entfernung des Uterus auf die Scheidenwunde vernäht und die Hautknochenwunde drainirt. Die Heilung der Knochenwunde dauert meist lang, zum Theil wegen nekrotischer Abstossung von Knochenpartien. In seiner letzten Publication legt Herzfeld grossen Werth darauf, die Peritonealblätter des Douglas und der vorderen Bauchfelltasche an einander zu nähen, ehe Scheide und Uterus eröffnet resp. ausgelöst wird, so dass kein jauchiger Uterusinhalt mit dem Peritoneum in Berührung kommt.

Die Indication für diese Operation ist besonders gegeben bei

[1]) S. Centralbl. f. Gynäk., 1893, Nr. 2. Herzfeld, Eine neue Methode der Totalexstirpation des Uterus.

jauchendem Corpuscarcinom und puerperalem Uterus mit zersetztem Inhalt, weil die Auslösung der Uterushöhle mit ihrem zersetzten Inhalt ganz extraperitoneal gemacht werden kann.

Nach der parasacralen Methode von E. Zuckerkandl und Wölfler und der pararectalen geht man auf der linken Seite des Kreuzsteissbeins in die Höhe, ohne die Knochen zu reseciren, trennt die Bänder und Muskeln von den Knochen ab und kommt von der Fossa ischiorectalis aus nach Durchtrennung des Levator ani und Beiseiteschieben des Rectums auf das Scheidengewölbe, von wo aus nun die Loslösung des Uterus begonnen wird.

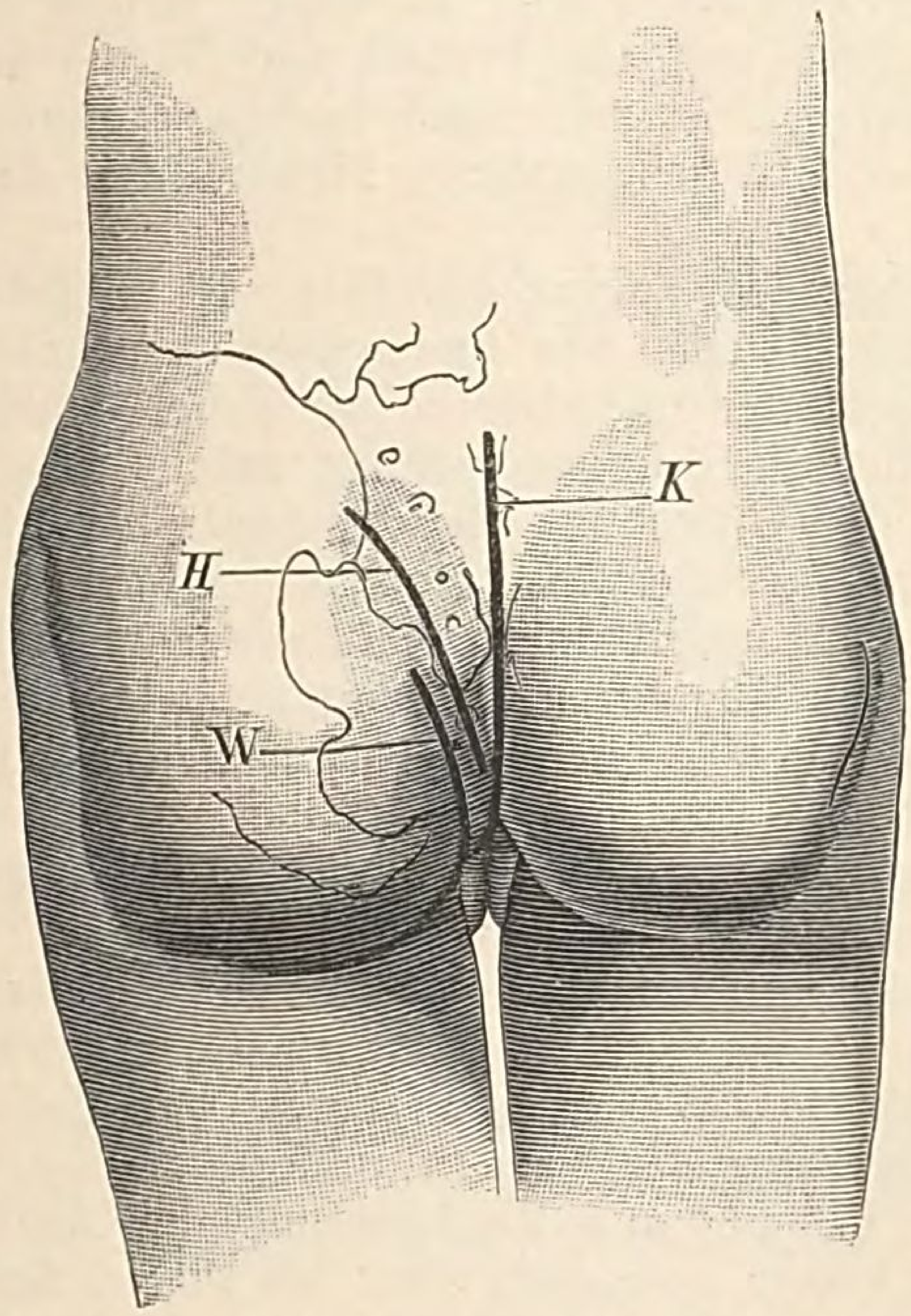


Fig. 190. *K* Schnittführung nach Kraske, *H* Schnittführung nach Hohenegg, *W* Schnittführung nach Wölfler, , nach Hofmeier.

Den perinealen Weg hat O. Zuckerkandl vorgeschlagen; man führt am Damm quer von einem Tuber ischii zum anderen einen tiefen Hautschnitt, von welchem aus Scheide und Mastdarm bis zum Douglas von einander getrennt werden. Nach Eröffnung des Peritoneums wird der Uterus nach hinten gewälzt von der Umgebung losgelöst; Frommel hat einmal diese Operation mit Erfolg ausgeführt; sonst ist sie wenig nachgeahmt; es ist nicht klar, warum in schwierigen Fällen von der neugebildeten Bahn aus mehr Raum zur Loslösung des Uterus sein soll als von der Vagina aus. Bisher haben sich alle diese Methoden bei den Gynäkologen noch nicht sehr eingebürgert, so dass Czerny's Hoffnung, dass auf dem internationalen Congress zu Rom die Abgrenzung der Indicationen der vaginalen Exstirpation des Uterus von der sacralen möchte vorgenommen werden, wohl nicht in Erfüllung geht; im Gegen-

theil werden nach dem übereinstimmenden Urtheil der Fachgenossen die Indicationen durch alle diese Modificationen nicht erweitert.

Nachbehandlung. Nach der Totalexstirpation bleibt die Kranke mindestens zwei, besser drei Wochen im Bett, gegen die oft starken Schmerzen müssen anfangs Opium im Clystier oder Suppositorien gereicht werden. Bei günstig verlaufenden Fällen fand ich öfter den Puls in den ersten zwei Tagen auffallend verlangsamt, 50—60 Schläge, wahrscheinlich als reflectorische Vagusreizung in Folge von Umschnürung der Ovarial- und Tubarnerven zu deuten. Der Gazestreifen wird nach 4—6 Tagen entfernt; ist das obere Ende in der Peritonealhöhle, so macht die Entfernung nicht selten etwas Schmerzen und Schwierigkeit. In letzterer Zeit habe ich ihn daher immer bälder, schon am vierten Tage entfernt und nie Vorfall der Därme erlebt. Die Sorge für Nahrung, Stuhl etc. ist wie sonst bei Laparotomirten. Die Fäden werden nach 12—14 Tagen entfernt, hierauf heilt das Vaginalgewölbe schnell.

In den Falten des Vaginalgewölbes oft länger liegen bleibende Granulationen sind zuweilen auf Fadenreste zurückzuführen, selten auf ein Stück eingeklemmter und eingeheilter Tube. Statt unmittelbar nach der Operation, wie Schröder vorschlug, mache ich gern in der dritten Woche rings in der Umgebung der Vaginalwunde tiefe Brandschorfe mit dem Paquelin, besonders da, wo das anatomische Präparat etwas verdächtig ist. Man riskirt hier nicht wie sofort bei der Operation durch Abbrennen der Ligaturen Blutung zu bekommen.

Mit 2—3 Wochen können die Kranken aufstehen und allmählig wieder zur gewohnten Beschäftigung zurückgehen.

Die Erfolge der geschilderten Operationen sind besonders im letzten Jahrzehnt überraschend gute geworden.

Allgemeine Zusammenstellungen über die von verschiedenen Operateuren und selbst in verschiedenen Welttheilen gemachten Operationen haben einen bedingten Werth, sie zeigen nur das übereinstimmend, dass seit Einbürgerung der totalen und partiellen Uterusexstirpation mit zunehmender Uebung und Verbesserung der Antisepsis die Erfolge von Jahr zu Jahr besser geworden sind, sie zeigen ferner, dass je mehr von einem Operateur operirt worden ist, er um so bessere Durchschnittsresultate hat.

Nach einer Statistik Hofmeier's wurden bis 1887 an der Berliner Klinik 141 supravaginale Excisionen mit 10 Todesfällen = 7 % ausgeführt. Die günstigeren Heilerfolge, welche nach dieser Statistik die supravaginale Exstirpation gegenüber der totalen hat, beruhen wohl darauf, dass die der ersteren unterworfenen Fälle von Haus aus prognostisch bessere sind. Bemerkenswerth ist, wie die Dauerheilungsprocente der supravaginalen Excision von 51 % im ersten Jahr auf 46—47 % im zweiten und dritten Jahr, auf 35 und 38 % im vierten und fünften Jahr fallen; demgegenüber sind die Heilungsprocente der totalen Exstirpation im zweiten Jahr auf 24 %, im dritten Jahr auf 14,5 % gefallen; Fingerzeige genug, um, wie es Hofmeier mit Recht verlangt, in den dafür geeigneten Fällen die supravaginale Excision nicht zu Gunsten der totalen ganz zu verdrängen.

Im Gegensatz zu diesen günstigen Erfolgen waren die Ergebnisse der anfangs mit Recht emphatisch als Erlösung aufgenommenen Total-

exstirpation nach Freund wenig tröstliche, 60—80 % Mortalität im Durchschnitt.

Erst die vaginale Totalexstirpation brachte bessere Resultate.

Die jüngste Statistik der Totalexstirpation (theilweise nach Hofmeier) lautet:

Martin . .	66	Operationen	11	Todesfälle
Fritsch . .	103	„	10	„
Leopold . .	80	„	4	„
Brennecke .	17	„	0	„
Staude . .	19	„	0	„
Klotz . . .	17	„	0	„
Kaltenbach	60	„	2	„
Schröder .	60	„	12	„
Schauta . .	65	„	5	„
v. Ott . .	30	„	0	„
Olshausen .	166	„	19	„
Hofmeier .	66	„	6	„
Fehling . .	29	„	2	„
	778	Operationen	71	Todesfälle = 9,1 % Mort.

Die Hoffnung ist nicht fern, dass auch hier die Durchschnittsmortalität wie für Ovariotomie auf 5 % sinken wird.

Fragt man nun nach den endgültigen Resultaten der Heilung, so ergibt sich (nach den Berichten des internation. Congresses) Folgendes:

Fritsch	hat nach	2	Jahren	noch	47,0 %	Heilungen
Leopold	„ „	„	„	„	56,25 „	„
Olshausen	„ „	„	„	„	47,5 „	„
Schauta	„ „	„	„	„	43,3 „	„

Eine genau durchgearbeitete Statistik Krukenberg's[1]) aus dem reichen Material der Berliner Klinik (1880—1891) ergibt auf 193 Totalexstirpationen wegen Collumcarcinom 58,5 % Recidive, und zwar waren recidivfrei

nach Ablauf des	1.	Jahres	von 188	Fällen	110	= 58,5 %
„ „ „	2.	„	„ 141	„	63	= 44,7 %
„ „ „	3.	„	„ 112	„	42	= 37,5 %
„ „ „	4.	„	„ 88	„	26	= 29,5 %
„ „ „	5.	„	„ 51	„	9	= 17,6 %

Nach dem 5. Jahr wurde kein Recidiv mehr beobachtet.

Rechnet man ferner, dass schon bei der ersten Auswahl zur Operation nur ca. 1/4 der Fälle die Möglichkeit der Radicalheilung bieten, dass von diesen wieder nur 1/4 von Recidiven frei bleiben, so muss die geringe Zahl von ca. 6 % aller Carcinomkranken, welche endgültig geheilt werden, uns anspornen, nach besseren Erfolgen zu streben.

Vergleicht man die sonstigen Operationserfolge bei Carcinomen, so sehen wir, dass auf Billroth's Klinik nach einer allgemeinen Car-

1) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. XXIII, S. 94 u. s. f.

cinomstatistik von 448 Operirten 23 % recidivfrei blieben, nach Rose bei den Lippencarcinomen 29 %, bei Volkmann von 121 an Mammacarcinom Operirten 15,7 % gesund blieben. Da bei diesen Statistiken die Fälle nicht gerechnet sind, welche als inoperabel von Anfang an wegfielen, so darf man die Resultate beim Uteruscarcinom getrost den sonstigen hier erzielten Resultaten an die Seite stellen.

Die unvermeidlichen Recidive dürfen nicht von der Operation abhalten, der Einsatz ist bei Minderung der Lebensgefahr längst nicht mehr so hoch, der Preis dagegen, der erreicht werden kann, ein sehr hoher, völlige Genesung jedenfalls auf Jahre; wir haben also allen Grund, in der Einführung der totalen Exstirpation in der Gynäkologie einen Lichtblick der Therapie zu sehen.

Palliative Behandlung. Oft genug, in 75—80 % der Fälle, ist diese unsere Aufgabe schwer und traurig, und doch muss sie im Interesse der armen Kranken gelöst werden. Meist darf die wahre Diagnose der Kranken gar nicht mitgetheilt werden; es genügt, wenn die Umgebung es weiss. Es ist schwierig, oft monatelang wider besseres Wissen der Kranken, die halb ahnt, was ihr fehlt, auszureden, dass sie am Krebs leidet, denn dieses fürchterliche Wort, das für sie ein Todesurtheil bedeutet, können die Wenigsten hören. Natürlich gibt es Ausnahmen; einzeln stehenden Frauen, zumal Wittwen mit unversorgten Kindern, muss der Arzt die traurige Eröffnung machen, je schonender, desto besser. Einzelne Carcinome dauern auch vom Augenblick an, wo sie einer Radicaloperation nicht mehr zugängig sind, doch noch 1—2 Jahre. Da soll nun Behandlung nur so weit eintreten, als sie thatsächlich nöthig ist.

Vor Allem gilt dies von der Auskratzung, die bei inoperablem Carcinom oft fälschlicher Weise gemacht wird. Die Auskratzung hat hier nur dann Zweck, wenn weiche zerfallende Massen vorhanden sind, welche zu Blutungen und Ausfluss Anlass geben. Ausnahmsweise kann bei derbem Scirrhus des Cervix eine Endometritis fungosa zu profusen Menstrualblutungen Anlass geben, meist sind es die unregelmässigen, fast täglich bald stärker bald schwächer erfolgenden Blutverluste von der Geschwürsfläche, welche die Kranken ängstigen und in ihrer langen Dauer auch schwächen, welche Abhülfe verlangen. Vor der Auskratzung ist die Ausbreitung der Neubildung genau festzustellen, zumal die gegen Douglas und Blase. Ich wende Narkose an und mache die Operation je nach der besseren Uebersicht in Rücken- oder Seitenlage. Man kratzt theils sehend, theils unter Leitung und Controlle des Fingers die Höhle aus, soweit als weiche Massen sich entfernen lassen, bis der derbe Rest der Cervixwand oder ein neugebildeter Infiltrationswall Halt gebietet. Die Blutung ist dabei selten stark, ausnahmsweise können grössere Aeste arterieller oder venöser Gefässe getroffen werden. Viel gefährlicher ist die Durchbohrung des Douglas oder der Blase, Unglücksfälle, die wohl Jeder schon erlebte. Bei ersterem Ereigniss erfolgt ausnahmslos eine tödtliche Peritonitis, eine Erlösung für die Kranke, aber doch ein Kunstfehler von Seiten des Arztes; die Entstehung einer Blasenfistel, die operativ nicht geschlossen werden kann, macht das Leben der Kranken nur qualvoller als es ohnehin ist. Hält man sich an die Regel, nur das abzukratzen, was leichtem Löffeldruck folgt, so wird man nicht leicht zu viel thun. Die Blutung wird durch Ueber-

rieseln mit kaltem Wasser und durch Auftupfen mit Schwämmen im Zaum gehalten. Grössere härtere Bröckel der Geschwulstmassen zumal am Rand werden mit der Scheere oder mit der Schultze'schen Löffelzange abgetragen. Darnach wird theils zur Blutstillung, theils zur Desinfection das Glüheisen angewendet; ich bin mit der Wirkung des Paquelin zufrieden und brenne so lange, bis überall ein derber trockener Schorf die Höhle bedeckt. Andere ziehen das gewöhnliche Glüheisen vor, das aber mit Ausnahme der Fürst'schen Aeolipile im Privathaus schwer gut glühend zu beschaffen ist. Die Gefahr, mit dem Ferrum candens der Blase oder dem Peritoneum zu nahe zu kommen, ist nicht gross. Darauf füllt man die Höhle mit trocknenden Substanzen aus, man bringt Jodoform, Dermatol oder Jodoformtannin ($\overline{aa}$), Carbo animal. und Jodoform ($\overline{aa}$), Bortannin (1 : 3) in den Trichter, fixirt das Pulver durch einen Jodoformtampon und lässt denselben mehrere Tage liegen, bis eine stärkere Secretion beginnt. Die Kranken bleiben 6—8 Tage nach der Auskratzung liegen, Ausspülungen werden nur gemacht, wenn das Secret üblen Geruch verbreitet.

Die Auskratzung ist contraindicirt, sobald drohende Peritonitis, Gefahr der Entstehung einer Blasen- oder Rectalfistel vorhanden, ferner vor Allem dann, wenn noch eine gute Ueberhäutung der carcinomatösen Infiltration vorhanden ist. Bei den scirrhösen Formen, die im Bindegewebe weiter kriechen, kommt es manchmal nie zur Auskratzung, bei den meisten leicht zerfallenden Carcinomen muss dieselbe zuweilen 2—3mal wiederholt werden. A. Martin schlug seiner Zeit vor, die Wandung der durch Abkratzung entstandenen Höhle nach der Abrasion zu vernähen. Er sticht grosse krumme Nadeln vom Rand des Scheidendefectes unter der Wundfläche durch und im Cervix in der Gegend des Os internum aus, und bedeckt so die blutende Fläche, welche mit Jodoform eingepudert wird, mit der darüber gezogenen Scheidenschleimhaut; die primäre Blutung wird dadurch ziemlich sicher gestillt, allein Secretverhaltung und dadurch bedingtes Fieber sind dabei nicht ausgeschlossen. Gelingt es wegen zu grosser Starrheit der Gewebe und Unbeweglichkeit des Uterus nicht, die Nähte in dieser Weise anzulegen, so macht Martin im Umkreis der Wunde Umstechungsnähte, die einen Theil der Vaginalschleimhaut mit dem darunter liegenden Gewebe zusammenfassen.

Sänger[1]) empfiehlt als besonderes Verfahren das Herausbrennen des Cervix uteri mit dem messerförmigen Thermocauter von Paquelin (Thermocauterectomia cervicis). Zuerst circuläre Durchtrennung des Scheidengewölbes unter Anspannung der Schleimhaut mit Häkchen', dann wird der Reihe nach das Septum vesicovaginale, ein Parametrium, das retrocervicale Bindegewebe bis zum Douglas, das andere Parametrium durchtrennt; schliesslich wird der Cervix stückweise in der Höhe des Os internum durchtrennt, event. noch Stücke vom Uterus mitgenommen. Geht man langsam mit Vermeidung zu starker Wärmeentwicklung voran, so kann die Absetzung fast blutleer geschehen, grössere blutende Gefässe werden umstochen. Darauf Jodoformgazetamponade, später die Chlorzinkbehandlung. Nach den Krankengeschichten Sänger's fordert das Verfahren zur Nachahmung auf.

[1]) Schmidt's Jahrbücher. Bd. 237, S. 88.

Statt des Cauterium actuale werden vielfach unmittelbar post operationem Cauteria potentialia gebraucht. Schröder empfahl nach englischem Vorschlag Sol. Brom. alkoholica (1 : 5), die aber für Nasen- und Augenschleimhaut der Betheiligten grosse Nachtheile hat. Statt dessen kann rauchende Salpetersäure, T. Jodi fortior (20 %), Sol. acid. carbol. spirit. (50 %), Liq. Ferri sesquichlor. genommen werden. Auch Chlorzink wird benützt entweder als Sol. Zinc. chlorat. aquos. (50—70 %) oder als Paste (Zinc. chlor., Amyl. tritic. āā, oder Zinc. chlor. 4,0, Farin. tritic. 3,0, Zinc. oxydat. 1,0, Aq. dest. gutt. aliqu. M. f. pasta). Mit der wässerigen Chlorzinklösung befeuchtet man kleine Bäuschchen und füllt die Höhle damit aus. Der untere Theil der Vagina wird hierbei mit Tampons, die in 20 %ige Sol. Natr. carb. oder in Natr. carb. und Vaseline (1 : 3) getaucht sind, geschützt. Die Paste streicht man auf kleine Tampons oder formirt sie zu Stücken, die in Gazestückchen gehüllt der Form der zu ätzenden Höhle entsprechen. Diese schon von Sims gerühmte Methode habe ich vielfach angewandt; das Chlorzink trocknet die Gewebe aus, macht einen festen Schorf vom Kranken ins Gesunde hinein, der sich hernach abstösst. Dass das Chlorzink specifische Vortheile oder specifische Nachtheile habe, kann man nicht sagen, wir haben es ja ebensowenig beim Glüheisen in der Hand, die Wirkung in die Tiefe genau zu fixiren; immerhin greift wohl, wie auch Chrobak von der Salpetersäure hervorhob, die Wirkung der chemischen Aetzmittel auf die Zellen weit tiefer als die des Glüheisens.

Die Chlorzinkpaste wende ich meist 4—6 Tage nach der Abkratzung an; wenn sich die erste locale Einwirkung übersehen lässt, riskirt man auch weniger mit Blase und dem Bauchfell. Der Tampon wird nach Freilegung der Wundfläche in den Trichter eingeschoben, die darunter liegenden Gewebe mit Tampons von Gaze oder Salbentampons geschützt; die meist recht heftigen Schmerzen werden durch Priessnitz, Morphium, Opium gemildert, der Tampon mit Chlorzink nach 12—14 Stunden entfernt. In den ersten Tagen ist die Secretion gering, dann aber stärker, bis am 8.—12. Tag sich ein bis zu 8 mm dicker, 4—6 mm langer derber Schorf leicht abziehen lässt. Die Vernarbung der darunter liegenden schönen Granulation geht rasch vor sich; es entsteht dann eine feste derbe Narbe, man ist auf lange vor Blutung und Fluor gesichert, ob die so entstehenden derben Narben im späteren Verlauf grössere Schmerzhaftigkeit bedingen, muss die Statistik erst zeigen.

Oft ist die Kranke nach solcher palliativer Behandlung auf lange hinaus von Blutungen und Fluor befreit und fühlt sich völlig genesen; so glücklich wie E. Fränkel ist aber wohl Niemand gewesen, der in 6 inoperablen Fällen bei dieser Behandlung Radicalheilung beobachtet hat.

Innerliche Mittel, die verschiedenen Secalepräparate, Hydrastis etc. haben auf die Blutung nur dann Einwirkung, wenn sie als menstruelle aufzufassen ist.

Beim vorhandenen Fluor, der durch Geruch, Schärfe, Massenhaftigkeit die Kranken quält, soll nicht planlos zu Ausspülungen gegriffen werden. Da die Feuchtigkeit das Wachsthum der verschiedenen Spalt- und Fäulnisspilze begünstigt, so ist die von Fritsch zuerst empfohlene Trockenbehandlung in erster Linie anzustreben. Von der Operation ab bleibt der Tampon oder Pulverbeutel mit Bortannin, Jodoformtannin

oder Jodoformkohle 2—5 Tage, bis die zunehmende Secretion zur Entfernung nöthigt. Die Einlegung eines neuen Trockentampons kann in Seitenlage erfolgen, ohne dass der Arzt das Geringste mit seinen Fingern zu berühren braucht, was im Interesse seiner Asepsis sehr wichtig ist. Durch regelmässige Wiederholung des Verfahrens kann die Kranke wochen-, ja monatelang von Blutung und Fluor frei bleiben.

Ist die ärztliche Hülfe nicht so oft möglich, oder ist bei weichen, zerfallenden Massen die Secretion von Beginn an zu stark, dann lässt man Ausspülungen machen, aber ja nie durch die Hebamme oder mit deren Apparat. Sol. Kal. hypermangan. (5 %), 10—20 g pro Liter, Creolin (10—30 goutt.), Lysol, Tannin sind die einfachsten und billigsten Mittel. Ein gutes Desodorans ist ferner Salol (von einer 10 %igen spirit. Lösung 20 g pro Liter). Bei stärkeren Blutungen und Geruch ist auch gewöhnlicher Essig (60—100 g pro Liter) oder frisch bereitete Aqua Chlor. (in derselben Dose) zu empfehlen. Carbolsäure ist auf die Dauer zu theuer, Sublimat zu wenig wirksam. Die Ausspülungen müssen liegend, kühl gemacht werden. Sie sind immer nur ein rasch vorübergehender Nothbehelf. Man kann auch Tampons, mit diesen Lösungen in stärkerer Concentration getränkt, oder mit 10 %iger Salicyllösung, 10 %iger Sol. Alumin. acetic., andrücken.

Schultze hat in jüngster Zeit statt der tiefgreifenden Aetzmittel Injectionen von Alkohol absolutus empfohlen; es werden in die Lippen — es passen hierfür demnach wesentlich nur die Fälle mit Tumorbildung ohne weitgehenden Zerfall — 5 cm^3 Alkohol absolut. mit einer grossen Pravazspritze injicirt, dies täglich oder alle zwei Tage wiederholt, selbst Monate lang. Der Erfolg, was Schrumpfung des Gewebes betrifft, soll überraschend sein. Ich habe bei dieser sonst rationell scheinenden Methode unangenehme Zufälle erlebt. Die von Mosetig empfohlene Pyoctaninlösung von (0,3 Pyoctanin., 0,5 Cocaïn, 100,0 Aq.) einer Pravazspritze voll in die Geschwulst ist ebenfalls länger fortzusetzen.

Ob die von Wernitz empfohlene Durchleitung starker galvanischer Ströme (100—200 Milliamp.) in der That vermindernd auf Secretion und Schmerzen wirkt, müssen weitere Erfahrungen beweisen. Die beiden letzten Verfahren haben mit dem Chlorzink die Austrocknung der Gewebe gemeinsam, damit ist der Entwicklung der Bacterien, aber auch vielleicht dem raschen Weitergreifen der Neubildung Einhalt gethan.

Kranke mit inoperablem Carcinom sollen nicht anhaltend im Bett liegen, Wechsel in der Bewegung, womöglich täglich frischer Luftgenuss ist nöthig. Eine kräftige, leicht verdauliche Kost verlängert das Leben, heruntergekommene Kranke nehmen oft in der Spitalpflege wieder prächtig zu. Es wird schwer sein, eine bestimmte Verköstigung als wesentlich hinzustellen, die theoretischen Anschauungen Benecke's über Wünschbarkeit des Eiweissausschlusses in der Ernährung Krebskranker sind nicht genügend bestätigt, der Magen ist launisch, man wird also wählen lassen, jeden nach seiner Individualität behandeln, immerhin ist Fleisch, Milch, Ei, Pepton etc. voranzustellen. Dazwischen hinein kann es nöthig werden, durch Amara und Tonica den Appetit zu heben, T. Chin. composit., T. aurantiac., T. aromat. acid., Extr. fluid. cortic. Condurango, T. Gentian. passen zur Darreichung.

Regelmässige Stuhlentleerung trägt zur Hebung des Appetits bei, diese wird erzielt durch Bauchmassage, Obst, Clystiere, Honig etc. Zu Clystieren nimmt man 5—15 g Glycerin, oder nur $^1/_8$—$^1/_4$ l Wasser, da grössere Wassermengen in dem starr umgebenen Rectalrohr Schmerzen machen; von Arzneien ist P. Liquir. compos., Rheumpräparate, Extr. fluid. Cascar. Sagrad., Podophyllin, schliesslich selbst Aloë zu empfehlen.

Im späteren Verlauf der Behandlung des Collumkrebses muss die Palliativbehandlung zu den Narcoticis greifen, je näher die traurige Katastrophe rückt, um so mehr; ja nicht zu bald, um nicht zu hohe Dosen zu gebrauchen, auch nicht zu spät, denn man soll der verlorenen Kranken die Qualen möglichst nehmen. Kann man anfangs mit Brompräparaten, T. Cannabis indic. die Schmerzen lindern, so wird man später zum Morphium (in Tropfen, Pulver, Suppositorien, subcutaner Lösung) greifen müssen, oder zum Codeïn, das Opium ist wegen der dadurch bedingten Verstopfung gewöhnlich unzweckmässig, oder Atropin (0,01 : 10,0 Aq. $^1/_4$—1 Spritze); ferner combinirt damit Chloral, Sulfonal, Paraldehyd etc.

Daneben passt Anwendung der Wärme in allen Formen: Priessnitz, heisser Sack, japanische Wärmeflaschen, warmes Bad oder Sitzbad, ausserdem Chloroformeinreibungen, Ichthyolsalbe, trockene Schröpfköpfe, Sinapismen etc. Je mehr der Arzt Abwechslung versteht, um so besser wird er die arme Kranke über die schwere Leidenszeit hinüberbringen. Der drohenden Urämie kann zuweilen durch Mineralwässer, Schwitzen, Bäder, Diuretica vorgebeugt werden, aber nicht zu lang. Durch Combination dieser Mittel, durch sorgfältige Beobachtung aller Symptome, Vorbeugung gegen die drohenden Gefahren kann unendlich viel geleistet werden, es mag gelingen, die unersetzliche Mutter einer zahlreichen Familie 1—2 Jahre zu erhalten, während man bei einer alleinstehenden, auf Händearbeit angewiesenen Person eher einmal zu einer etwas prognostisch zweifelhaften Operation greift.

b. Carcinoma corporis uteri.

Der Krebs der Corpusschleimhaut ist erst durch die Einbürgerung mikroskopischer Durchmusterung der ausgeschabten Schleimhautpartikel zusammen mit der Zunahme der totalen Exstirpationen als nicht gar so seltene Erkrankung bekannt geworden; noch im Jahr 1874 schilderte Schröder, nur auf zwei eigene Beobachtungen gestützt, das klinische Bild dieser Erkrankung. Gegenüber der früher angenommenen enormen Seltenheit der Corpuscarcinome gab Hofmeier nach dem Schröder'schen Material (812 Fälle) die Häufigkeit auf 3,4 % aller Fälle, Schatz (80 Fälle) auf 2,5 % an; wir fanden auf 100 Fälle sogar 9 % Corpuscarcinome. Wenn auch vielleicht die letzte Zahl etwas zu hoch ist, so erscheint die der pathologischen Anatomen mit ca. 2 % abnorm nieder und ist wohl darauf zu beziehen, dass bei den unoperirt gestorbenen Frauen es schwer ist, nachträglich noch das Corpus uteri als Ausgangsstätte des Carcinoms zu bezeichnen.

Während für die Entstehung des Collumcarcinoms die Fertilität eine entschiedene Rolle spielt, ist dies merkwürdiger Weise beim Corpuscarcinom nicht der Fall; die Durchschnittsfertilität der erkrankten Frauen steht unter dem Mittel; das Uebel kommt verhältnissmässig

häufig auch bei Nulliparen und Virgines vor; letztere betragen ca. 20%, sie werden also wohl nur etwas weniger häufig befallen als ihrem procentualen Verhältniss entspricht.

Das Corpuscarcinom kommt ferner in durchschnittlich höherem Alter vor als das des Collum, selten vor dem 50. Jahr, oft erst lange nach Eintritt der Menopause. Dieses Verhalten unterscheidet auch insofern das Corpus- vom Collumcarcinom, da man, wo 10—20 Jahre keine Menstruation mehr vorhanden war, schwer annehmen kann, dass ein örtlicher Entzündungs- oder Reizzustand des Endometriums zum Carcinom geführt habe. Nur selten führt eine wiederholt recidivirende chronische glanduläre Endometritis zum malignen Adenom und Adenocarcinom. Mikroskopisch sind solche Fälle im Beginn vom Carcinom zu trennen, und da oft schwer; für den Kliniker ist die Trennung zwischen malignem Adenom und Carcinom des Corpus unmöglich durchzuführen.

Pathologische Anatomie. Alle Forscher sind einig, dass das Carcinoma corporis ein Epithelialcarcinom im Sinne von Thiersch-

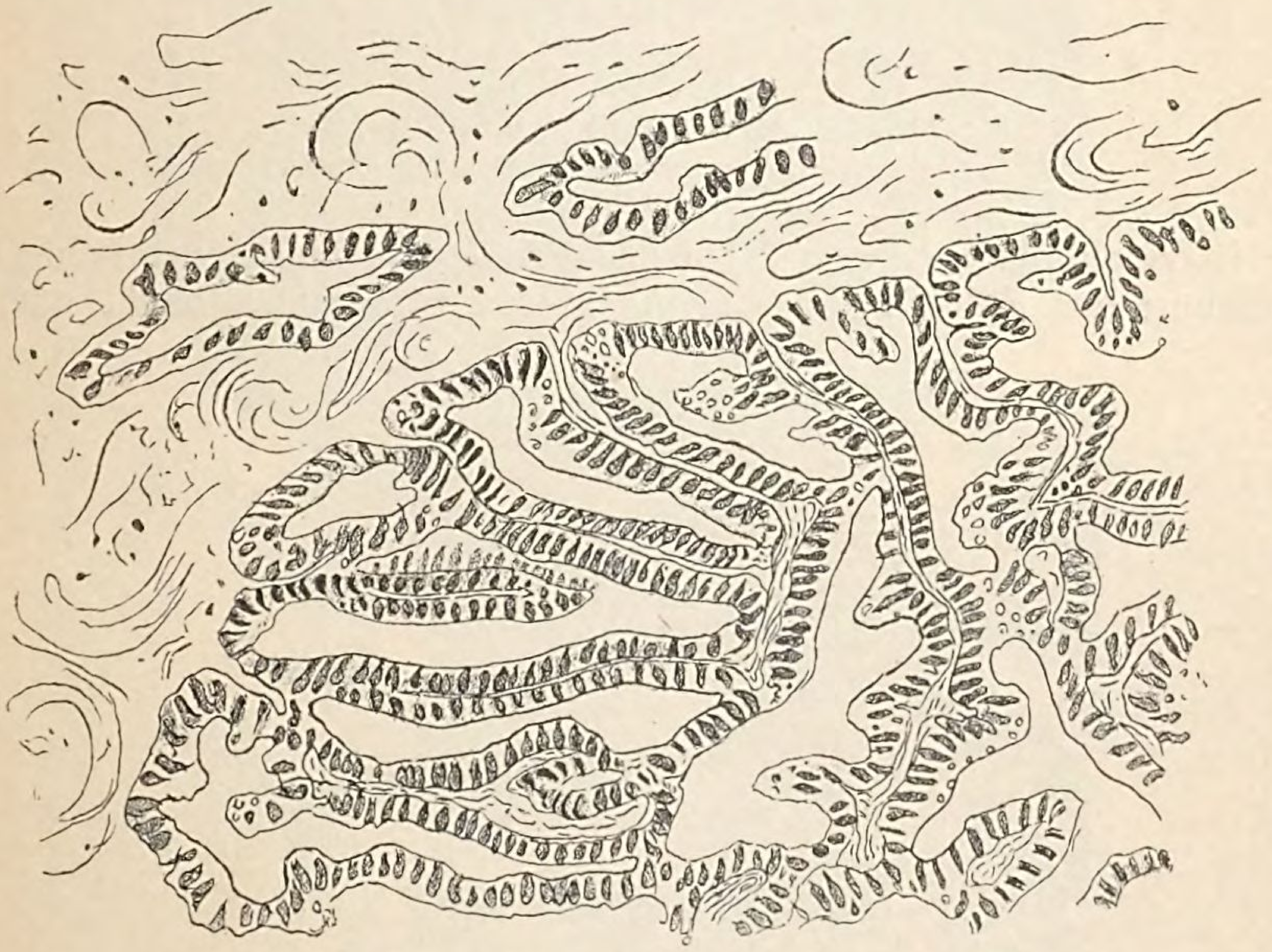


Fig. 191. Adenoma malignum mucosae corporis uteri nach Hofmeier.

Waldeyer ist. Als Ausgangspunkt des Carcinoms sind entweder die Drüsen des Endometriums oder die Oberflächenepithelien anzusehen; während frühere Untersucher ersteres annahmen, hat Hofmeier[1]) Beweise dafür beigebracht, wornach auch letzteres möglich erscheint. Pfannenstiel hebt hervor, dass das diffus beginnende Corpuscarcinom, das häufig als Plattenepithelkrebs mit Neigung zur Verhornung auftritt, wohl immer von den Oberflächenepithelien ausgehe. Man könnte dem-

[1]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. IV. Band. Bonn 1891.

nach in den Anfangsstadien ein Drüsencarcinom vom Oberflächencarcinom unterscheiden.

Nach den klaren Auseinandersetzungen Hofmeier's (l. c.) geht wahrscheinlich immer eine Hyperplasie der Drüsen, ein gutartiges Adenom,

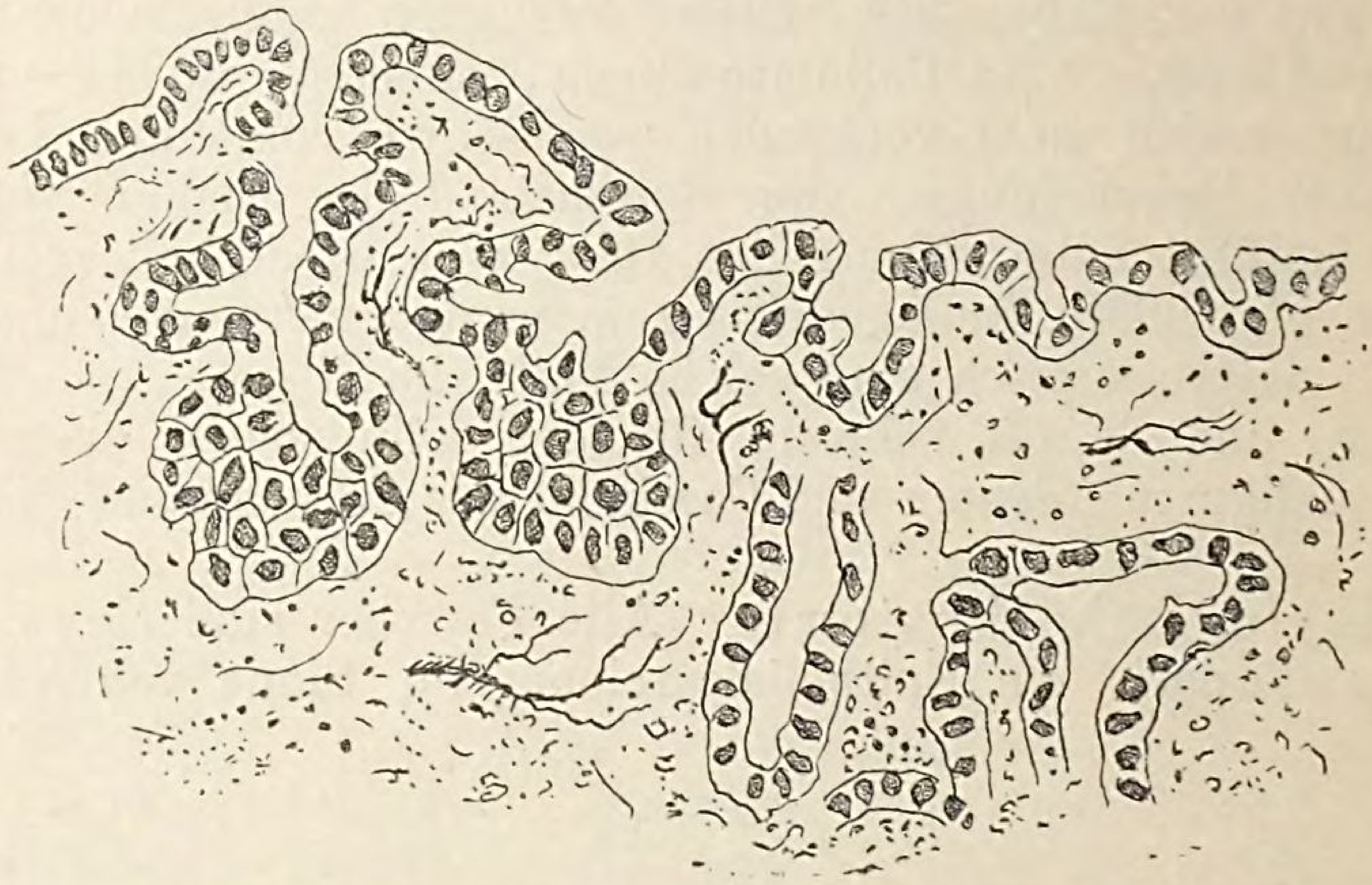


Fig. 192. Carcinoma corporis uteri nach Hofmeier.
Beginnende Einsenkung des Oberflächenepithels.

der Carcinombildung voraus. Ob das Primäre in einer chemischen Erkrankung der Epithelzellen, resp. ihres Protoplasmas liegt, oder in

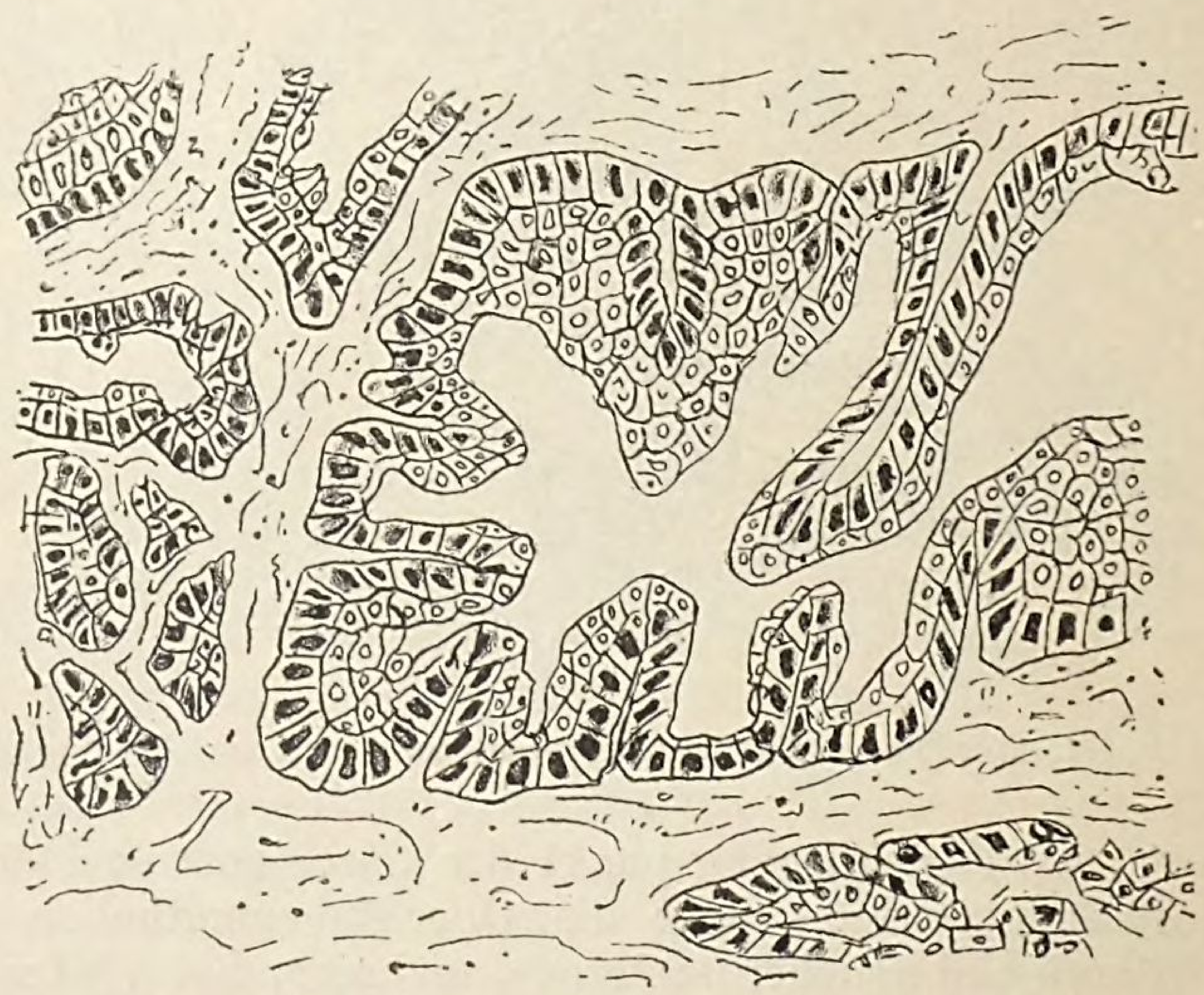


Fig. 193. Carcinoma corporis nach Hofmeier.
Proliferirendes polymorphes Epithel mit mässiger Wucherung des Bindegewebs.

einer morphologischen Störung der Zusammensetzung, entzieht sich unseren Kenntnissen. Das erste, was unter dem Mikroskop sichtbar wird, ist, dass die Cylinderepithelzellen der Drüsen den Charakter als Cylinderepithelien verlieren, sie werden polymorph, in unregelmässigen

Reihen über einander gelagert, werden selbst plattenepithelähnlich, durch immer weiter fortschreitende Sprossenbildung wird schliesslich das Drüsenlumen völlig ausgefüllt. Auf dem Quer- und Längsschnitt der Drüsen sieht man in Folge der starken Zellproliferation papillenartige Vorsprünge in das Lumen derselben (Fig. 193), dazwischen leistenförmige Vorsprünge des gewucherten Bindegewebs. Die Wucherung der Schleimhaut an der Oberfläche ist eine ganz bedeutende, man findet eine Verdickung der Mucosa bis über 1 cm, die zottigen Vorsprünge rechtfertigen die Bezeichnung Carcinoma epitheliale papillare, Zottenkrebs. Zugleich wuchert die atypische Drüsenneubildung gegen die Muscularis. Nach

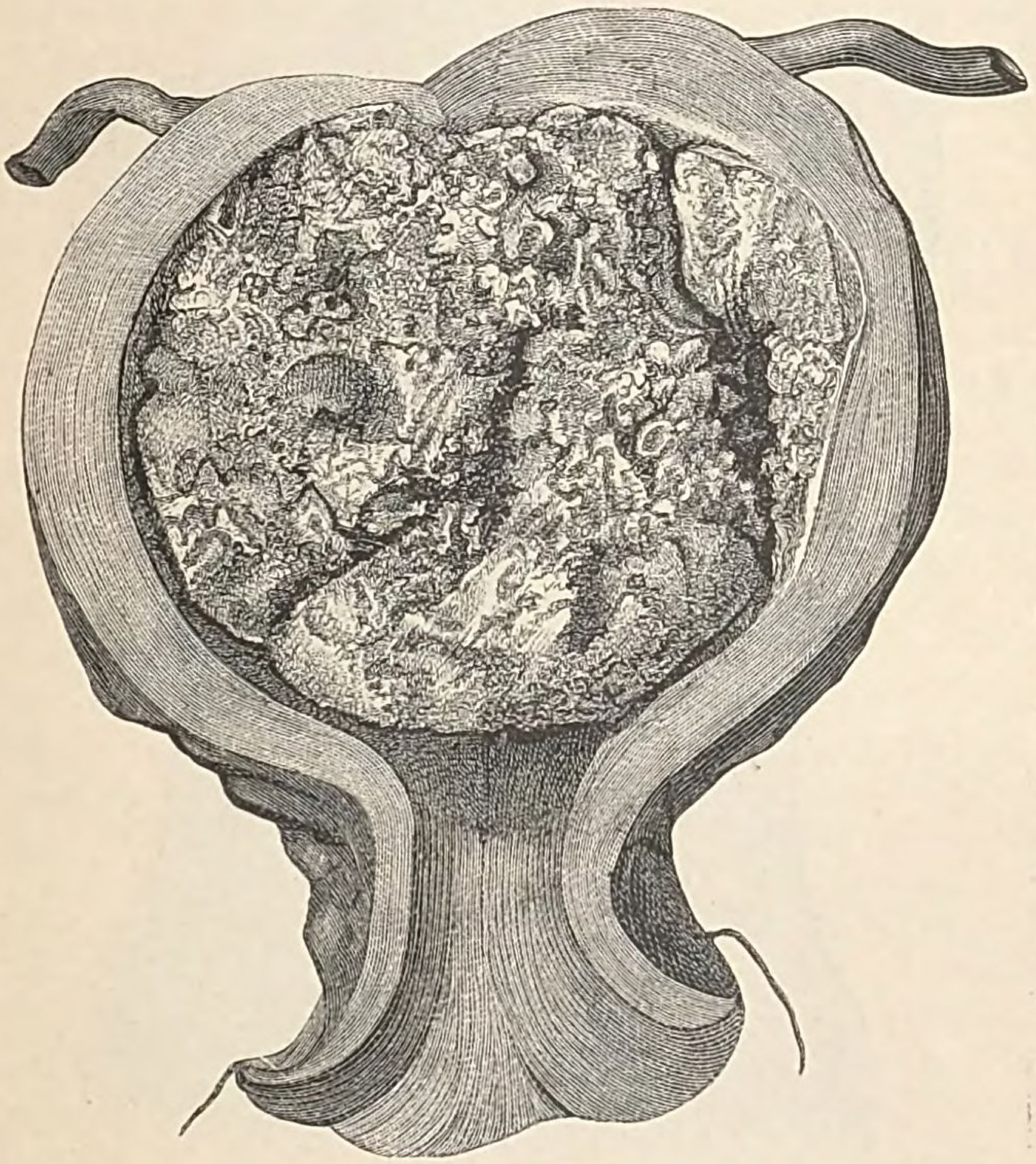


Fig. 194. Carcinoma corporis uteri
mit starker Fettdegeneration der Geschwulstmasse.

Hofmeier sind die in die Muscularis eindringenden Sprossen von einer kleinzelligen Infiltration des Bindegewebs umgeben. Die Sprossen vermehren sich schrankenlos in der Muscularis, dieselbe verbrauchend; während in früheren Stadien des Carcinoma corporis eine reactive chronische Metritis auf starker Verdickung der Wandung beobachtet wird, wird späterhin die Muskelwandung verdünnt, bis schliesslich die Neubildung die Serosa erreicht; durch den Reiz derselben entsteht eine Perimetritis, und nach Verlöthung des Uterus mit benachbarten Organen wuchert das Carcinom auf Bauchfell, Ovarien, Darm weiter. Vom Os internum abwärts geht das Carcinom auf die Cervixschleimhaut über, in einem von mir beobachteten Falle (Fig. 195) sehr rasch, so dass

Corpus und Cervix eine grosse Höhle mit einander bildeten. Auch auf die Vagina greift vom Os externum die Neubildung über, häufiger wohl sind kleine Geschwülste in derselben als Metastasen, zuweilen als Impfmetastasen anzusehen.

Diese Weise der Entstehung des Corpuscarcinoms als flächenhafte Neubildung ist die häufigste, nur in etwa $^1/_{10}$ der Fälle fängt die Neubildung mit umschriebener Knotenbildung an, Williams will einmal die Entstehung von einem schon vorhandenen Polypen aus beobachtet haben.

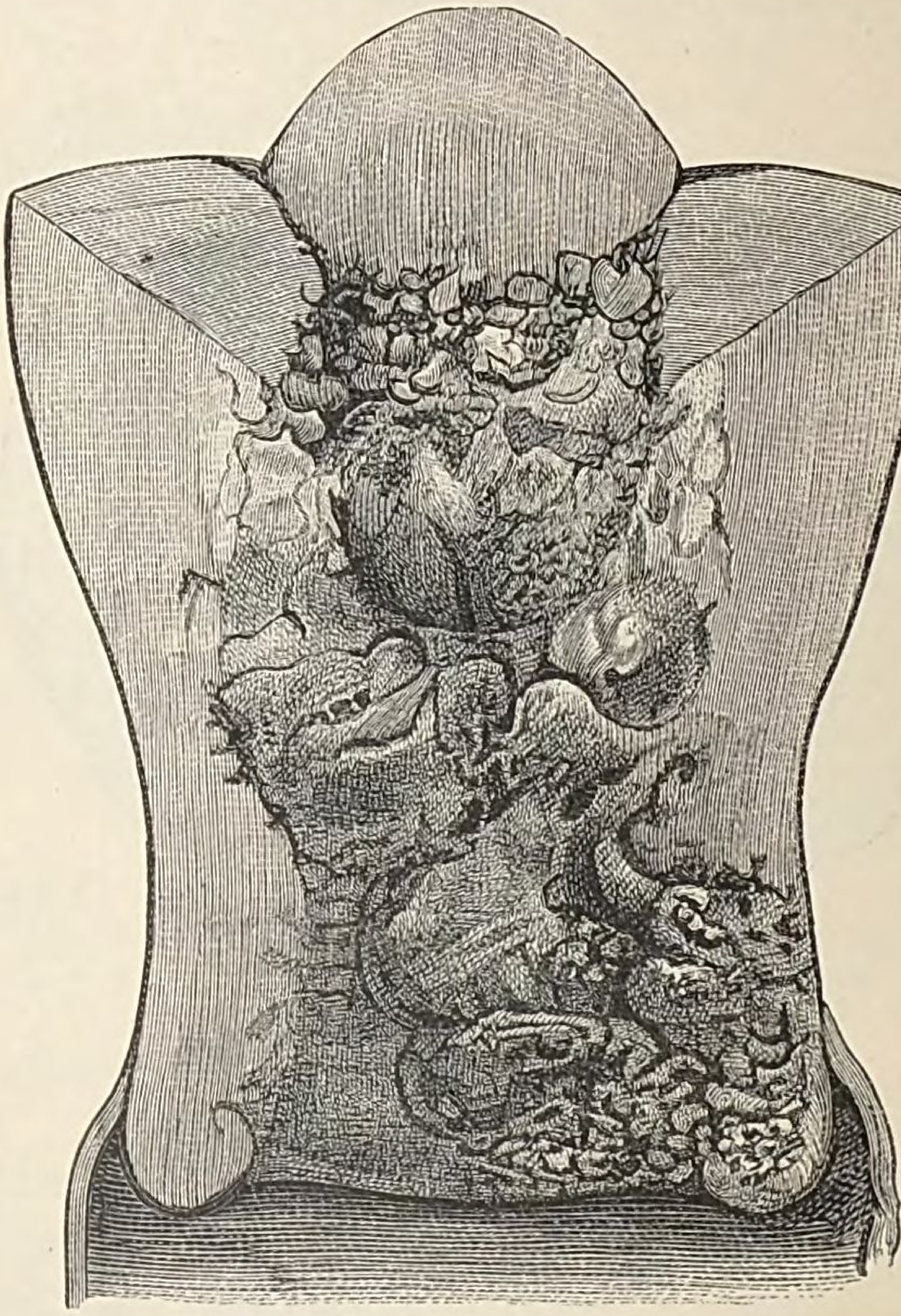


Fig. 195. Carcinoma corporis et cervicis uteri.
Ausgang vom Corpus.

In Folge der starken Wucherung an der Oberfläche, der die Neubildung von Blutgefässen nicht Schritt hält, kommt es zu rückschreitender Metamorphose grösserer Gewebspartien, zur Verfettung und zum oberflächlichen Zerfall. Die abbröckelnden Massen gelangen in die freie Höhle, manchmal unter leichter Blutung oder unter einer stark serösen Absonderung; solange keine schädlichen Keime durch das Os internum hereindringen, kann jegliche Zersetzung des Uterusinhalts fern bleiben.

Mit Recht reiht Ruge das maligne Adenom dem Carcinom an, und es ist schwer verständlich, dass ein gewiegter Beobachter wie Hofmeier, der es mit der Diagnose des Carcinoms so schwer nimmt, diese Formen scharf trennen will. Das maligne Adenom, das recidivirt und

schrankenlos unter Zerstörung der Gewebe weiter wächst, ist für den Praktiker doch nichts andres als ein Neoplasma, ein Adenocarcinom.

Der Verlauf des sich selbst überlassenen Carcinoms scheint ein langsamer zu sein, der Fall von Schülein, wo $4^3/_4$ Jahre nach gestellter Diagnose des Carcinoms noch die Totalexstirpation gemacht werden konnte, ist übrigens eine seltene Ausnahme. Bei dem Fortwuchern des Carcinoms auf die Nachbarschaft können abnorme Communicationen der Uterushöhle mit der Blase, dem Darm entstehen, es entstehen Metastasen in den Lumbal-, Inguinaldrüsen, im Ovarium, Vagina, Leber, Lunge etc. Pfannenstiel beschrieb jüngst einen der seltenen Fälle, wo bei primärem papillärem Adenocarcinom der Corpusschleimhaut ein metastatischer Knoten im Cervix, und daneben kleinere subserös sitzende Metastasen in der hinteren Corpuswand sich fanden; mit Wahrscheinlichkeit war hier der Corpusknoten als der primäre anzusehen. Der Tod erfolgt durch Marasmus, selten durch Verblutung oder durch eine Perforationsperitonitis.

Symptome. Ausfluss und Blutabgänge sind auch hier der Hauptcharakter im klinischen Bild, doch in etwas anderer Weise als beim Collumcarcinom.

Die Blutungen sind schon dadurch verdächtig, dass in weitaus der grössten Zahl der Fälle dieselben bei Frauen auftreten, wo schon Jahre lang Menopause da war. Meistentheils sind es keine starken Blutungen, es handelt sich um rosa-, zuweilen auch dunkler blutig gefärbten Schleimabgang; dadurch, dass die Blutungen bald stärker, bald schwächer sind, dazwischen hinein auch wieder ganz aufhören, entsteht für die Kranken die trügerische Annahme der wiedergekehrten Menstruation. Ich erinnere mich nur eines Falles, wo im späteren Verlauf beunruhigend starke Blutungen vorkamen, die sofortige Tamponade nöthig machten. Nicht immer sind die Blutungen das erste Symptom, andere Male geht lange vorher ein von der Kranken vernachlässigter Weissfluss. Entsprechend der Abstammung vom Endometrium ist dies eine wässerige, dünne, anfangs nicht besonders charakteristische Secretion; später, sobald die Wucherungen massenhafter werden und durch Fettdegeneration zum Zerfall führen, wird das Secret serös-wässerig, ähnlich dem bei submucösen Myomen, zeitweise ist dem wässerigen Secret Eiter, andere Male Blut beigemischt, nicht selten auch kleine Gewebsbröckel. Der eigentlich jauchig putride Charakter kann hier viel länger fehlen als beim Collumcarcinom; nur wenn durch Untersuchung, Sonde u. s. w. saprophytische Keime in das Cavum uteri eingeschleppt werden, beginnt die Zersetzung, die dann nicht mehr aufhört, deren Fortsetzung auf das Tubensecret manchmal recht bedenklich werden kann.

Ein unter Umständen charakteristisches Symptom sind Schmerzen, welche typisch anfangs seltener, später täglich, gewöhnlich zu ganz bestimmter Stunde auftreten. Diese Schmerzen haben völlig den Charakter von Wehen, sie können einen ganz ungemein hohen Grad erreichen, so dass nur starke Morphiumdosen Erleichterung verschaffen. Wahrscheinlich hängen dieselben davon ab, dass das erkrankte Organ die in seiner Höhle vorhandenen Geschwulstbröckel durch den oft engen Cervix auszutreiben sucht, doch gehen nicht immer bei und nach den krampfartigen Schmerzen Geschwulstbröckel ab; es mag die schmerzhafte Zusammenziehung wohl zum Theil auch der Abstossung der diffus

infiltrirten Schleimhaut gelten, ähnlich wie bei der Abstossung einer Decidua bei Graviditas tubaria. In einem von mir beobachteten Fall von beginnendem Carcinom corporis handelte es sich nur um eine umschriebene harte Infiltration ohne zerfallendes Gewebe, und doch waren heftige Schmerzen da, die von einer brieflich behandelnden Aerztin als Nierenkoliken gedeutet worden waren. Es liegt jedenfalls weit näher, diese Schmerzen als Wehen zu deuten, statt, wie Pozzi will, den Zustand als eine Neuritis oder Hysteralgie aufzufassen; die Schmerzen sind von der Hysteralgie bei beginnendem Myom doch sehr verschieden. Die Wehen können aber auch vollständig fehlen, so z. B. in dem Fig. 194 abgebildeten Fall, wo ein Tassenkopf voll weicher verfetteter Massen aus dem Cavum entfernt wurde, war nicht die geringste Andeutung davon. Man kann demnach das Auftreten der intermittirenden Schmerzen als pathognomisch für Corpuscarcinom ansehen, das Fehlen spricht nicht dagegen. Der Vergrösserung des Uterus folgen die bekannten Lendenmarksymptome, ferner Drang auf die Blase, chronische Obstipation; weiterhin peritonitische Attaken, Darmsymptome, oft schon ein Zeichen des Uebergreifens auf die Nachbarschaft.

Der Verlauf ist ein langsamer, ich habe einen Fall operirt, wo nach der Menopause nachweisbar 4½ Jahr Fluor, 2 Jahre Blutabgänge bestanden, ehe die Kranke zu mir kam. Die Abmagerung und Cachexie geht deswegen meist viel langsamer, ja durch zweckmässige Behandlung kann, wie ein Fall aus Schultze's Klinik zeigt, trotz grossem Tumor noch Gewichtszunahme erfolgen. Recidive nach gemachter Operation können in den Ovarien, dem Peritoneum, Leber etc. auftreten. Nach einer derartigen Operation bekam die von mir operirte Patientin Metastasen in den Inguinaldrüsen mit Cystenbildung, so dass ich schon zum dritten Male das Kranke exstirpiren musste. Ist es zur Totalexstirpation zu spät, so bringen die qualvollen Uteruskoliken die Kranke oft rasch herunter.

Die Diagnose des Corpuscarcinoms anlangend, hat gerade in letzter Zeit darüber Streit gewaltet, ob es statthaft ist, aus Stückchen ausgekratzter Massen die entscheidende Diagnose zu stellen.

Meist sind, wenn die Kranke zum Arzte kommt, Blutungen, Fluor und die Uteruskoliken so charakteristisch, dass es nur noch des Nachweises der Vergrösserung des Uteruskörpers bedarf, um die Diagnose sicher zu stellen. Dies ist für den untersuchenden Arzt jederzeit der wichtigste Befund, zumal wenn bei Nulliparen, Virgines, oder 10 bis 15 Jahre nach Eintritt der Menopause ein Uterus von der Grösse eines 2—3 Monate schwangeren Uterus zu fühlen ist. Die Consistenz ist sehr verschieden, bald weich, fast wie in der Schwangerschaft oder wie bei erweichtem Myom, dann wieder hart wie bei verkalktem Myom. Auch das Verhalten des Cervix ist verschieden; gewöhnlich ist er erhalten, ja das Os internum oft schwer durchgängig, in anderen Fällen ist der Cervix verstrichen, Uterus- und Cervixhöhle in eine zusammengeflossen, mit starr infiltrirten derben Wänden oder mit weichen, so dass man dicht über dem Os internum in eine weiche, sofort blutende Masse hineinkommt. Der Uterus ist dabei in Folge straffer Ligamente meist schwer beweglich; ist die Neubildung vom Uterus schon auf die Nachbarschaft übergegangen, so hört naturgemäss vollends die Beweglichkeit auf. In solchen Fällen ist aus der Vergrösserung, den schon von

Simpson als diagnostisch wichtig betonten Koliken mit blutig-wässerigem Abgang die Diagnose leicht zu stellen und die mikroskopische Untersuchung von Stückchen völlig genügend. Für solche Fälle gilt der Ausspruch J. Veit's wohl nicht, dass ohne Mikroskop die Diagnose des Corpuscarcinoms nicht möglich sei. Die diagnostische Auskratzung mit der kleinsten Nummer der Simon'schen Löffel ist hier meist ohne Dilatation, aber unter strengen Regeln der Antisepsis zu machen.

Schwierig kann die Diagnose in den Anfängen werden und ich stimme mit Hofmeier völlig überein, wenn er sagt, dass es sich in diagnostisch zweifelhaften Fällen nicht um Carcinom handelt. Ich erinnere mich eines Falles, wo mir von competenter Seite die Möglichkeit, aber nicht die Sicherheit eines Carcinoms gegeben wurde, hier gab die Austastung des Cavums Klarheit. Es fand sich die eine Wand des Uterus in der Ausdehnung von einem Markstück gross, hart, fast wie knorpelig infiltrirt, mit kleinen papillomatösen Massen besetzt. Die vorgenommene Totalexstirpation bestätigte die Richtigkeit der Diagnose.

Ich möchte demnach die Sache dahin präcisiren, dass in schwierigen Fällen die klinische Diagnose mit der mikroskopischen Hand in Hand gehen muss, eine für sich allein nicht genügt.

Die Untersuchung mit der Sonde ist lange nicht so sicher als die Austastung, rauhe, unebene, leicht blutende Massen fühlt man zuweilen auch bei Endometritis fungosa; bei weichen Massen, schlaffer Wandung ist die Perforation und damit der Jaucheeinfluss in die Bauchhöhle möglich.

Die Austastung des Uterus ist auch behufs der oft schwierigen Differentialdiagnose von verjauchtem Myom nöthig. Auch bei diesem ist Vergrösserung des Uterus, wehenartige Schmerzen, jauchiger Fluor, Blutung vorhanden, die mikroskopische Untersuchung des Ausgekratzten ergibt Bilder von Endometritis glandul. mit Annäherung an malignes Adenom, dazwischen Muskelfasern im Zerfall begriffen; nur die Austastung gibt Klarheit, indem sie das breit aufsitzende, theilweise sich abstossende gangränöse Myom erkennen lässt. Der Austastung muss eine in einem Tempo gemachte Erweiterung vorangehen; man desinficirt Vagina und Cervix gründlich durch Ausreiben, spült die Uterushöhle reichlich mit 2%igem Carbolwasser durch, erweitert soweit möglich mit Glasstiften und schneidet den Cervix bis zur Fingerdurchgängigkeit ein. Nach der Austastung unterlässt man das Nähen und stopft mit Jodoformgaze.

Die Differentialdiagnose mit malignem Adenom ist allerdings nur mit Hülfe des Mikroskopes zu stellen, und hier kann es selbst dem Geübten schwer werden, aus Stückchen das Richtige zu treffen.

Die Prognose ist für Corpuscarcinom, ebenso wie für malignes Adenom durchaus schlecht, bei letzterem ist der Verlauf vielleicht langsamer und damit die Hoffnung auf Wiederherstellung durch frühzeitige Operation grösser.

Therapie. Die Behandlung bei sicher erkanntem Carcinom besteht in möglichst frühzeitiger Entfernung des erkrankten Uterus durch die vaginale Hysterotomie. Die Totalexstirpation wird in diesem Fall ganz nach den oben S. 357 gegebenen Regeln ausgeführt, sie ist sogar technisch meist leichter auszuführen, als beim Carcinom des Cervix, weil der gut erhaltene Cervix einen besseren Halt zum Herabziehen abgibt und weil seine Abgrenzung vom Parametrium leichter und sicherer zu machen

ist. In der leichteren technischen Ausführbarkeit liegt auch eine grössere Sicherheit gegen Recidive.

Ist der Uterus zu gross, um ihn durch die Oeffnung im Beckenboden und die oft sehr straffe Vagina herauszuleiten, so hat man die Amputatio uteri supravaginalis vorzunehmen, natürlich nur unter der Voraussetzung, dass die Neubildung noch nicht auf den Cervix übergegriffen hat; man versenkt dann den Cervixstumpf oder befestigt ihn extraperitoneal, was bei verjauchtem Uterusinhalt sicherer ist. Nach den jetzigen Erfahrungen ist, wenn die Schwierigkeiten der vaginalen Exstirpation zu gross erscheinen, die oben geschilderte modificirte Freund'sche Operation auszuführen oder die Herzfeld'sche Operation vom Kreuzbein aus.

Leider ist auch hier häufig die Zeit zur Totalexstirpation verpasst und der Arzt auf palliative Behandlung angewiesen. In erster Linie handelt es sich dann darum, die neugebildeten Massen, welche Blutung, Fluor, Schmerzen verursachen, zu entfernen. Es wird dazu der Cervix stumpfschneidend dilatirt, so weit es für Einführung der scharfen Löffel nöthig ist, der Uterus darauf mit 2%iger Carbollösung ausgespült und nach der Ausschabung die Corpus- und Cervixhöhle mit Jodoformgaze ausgestopft. Bei weit vorgeschrittener carcinomatöser Infiltration der Uteruswandung muss man sehr mit der Möglichkeit der Perforation rechnen. Das Ausstopfen der Uterushöhle mit Wattetampons, in 10—20%ige Chlorzinklösung getaucht, oder mit Chlorzinkgaze gibt durch stärkere Abstossung zuweilen vorübergehenden Erfolg.

Vaginalausspülungen haben hier natürlich nur einen sehr bedingten Werth, da sie nur das in der Vagina angehäufte Secret entfernen; immerhin kann man sie behufs der Desinfection nicht entbehren, man macht sie mit denselben Mitteln wie beim Cervixcarcinom.

Bei den Koliken ist Wärme durch Heisswassersäcke, heisse Compressen, Cataplasmen anzuwenden, ferner Narcotica in der oben geschilderten Weise; ausserhalb der Anfälle leiden die Kranken nicht so hochgradig wie beim Collumcarcinom. Bei sehr heftigen Anfällen habe ich leichte Chloroforminhalationen anwenden lassen.

2. Das Sarcom des Uterus.

Das Sarcom des Uterus kommt im Cervix und Corpus vor, jedoch weit seltener als die carcinomatösen Neubildungen der betreffenden Gegend.

Ueber die Aetiologie wissen wir noch weniger Positives als beim Carcinom. Beobachtungen von Kaltenbach und Sänger weisen für einzelne Fälle von Corpussarcom auf Zusammenhang mit Blasenmole oder vorausgegangenem Abort. Wenn auch das Sarcom am häufigsten zwischen dem 40.—60. Lebensjahr zur Beobachtung kommt, so fehlen andererseits die Fälle nicht, wo es vor dem 20. Lebensjahr auftritt, und diese in früher Jugend auftretenden Fälle scheinen besonders bösartig zu sein. Aehnlich wie das Myom kommt dasselbe verhältnissmässig häufig bei Virgines oder steril verheiratheten Frauen vor. Die Aehnlichkeit mit dem Myom liegt weiter darin, dass die Fälle von primärem Vorkommen am Cervix weitaus seltener sind, als die primär im Corpus auftretenden.

Das primäre Sarcom des Cervix scheint immer vom Cervix, nie von der Portio auszugehen, und zwar meist von der Cervixschleimhaut, seltener vom intermuskulären Bindegewebe. Bisher sind nur 13 Fälle von primärem Cervixsarcom bekannt. Meist handelt es sich um ursprünglich gestielte, von der Schleimhaut des Cervix ausgehende polypöse Neubildungen, die grosse Neigung zeigen, in das Lumen der Vagina herabzuwuchern. Die Geschwulst hat, wie schon von Spiegelberg, jüngst von Pfannenstiel hervorgehoben wurde, am meisten Aehnlichkeit mit einer Traubenmole, daher der Name traubiges Sarcom des Cervix. Die traubige Form ist bedingt durch die zahlreichen kleinen polypösen Auswüchse der Geschwulst, welche in Folge ihrer ödematösen Durchtränkung dem Finger ein eigenthümlich weiches Gefühl darbieten. Die Geschwulsttheile sind meist sehr weich, lassen sich mit dem Finger abbröckeln. Histologisch finden sich bald Spindelzellen, bald Rundzellen, meist beide combinirt; in den weichen Partien tritt das Zwischengewebe auffallend zurück, in den consistenteren ist etwas mehr Grundsubstanz als normales Bindegewebe, zuweilen auch glatte (selbst quergestreifte) Muskulatur, in seltenen Fällen auch hyaline Knorpelzellen. Ob eine Combination von Sarcom der Cervixschleimhaut mit Carcinom vorkommt, bleibt vorerst dahingestellt, ein Unicum dieser Art wäre der von Amann jun. beschriebene Fall eines „Adenocarcinoma gelatinosum sarcomatodes cervicis uteri".

Das primäre Sarcom des Cervix hat insofern Aehnlichkeit mit dem Blumenkohl der Portio, als es grosse Neigung zeigt, polypöse, stark wuchernde, tief in die Scheide herabhängende Geschwülste zu bilden. Bei Tumoren, welche die ganze Scheide ausfüllen, ja schon zwischen den Labien sichtbar werden, kann die eine Lippe noch frei sein, allmählig wird dann allerdings das Vaginalgewölbe mit ergriffen und es treten Knoten im Parametrium auf.

Weit häufiger ist das primäre Sarcoma corporis uteri. Während noch 1870 Hegar das Corpussarcom für weit häufiger erklärte, als das Carcinoma corporis, ist die Sachlage jetzt geradezu umgekehrt. Das Sarcoma corporis kommt in zwei verschiedenen Formen vor, als diffuses Sarcoma der Schleimhaut und als fibroides Sarcom, ausgehend von ursprünglich vorhandenem Fibromyom des Corpus, zuerst von Hutchinson sehr richtig als recidivirendes Fibroid bezeichnet.

Das diffuse Sarcom geht von der Interglandularsubstanz der Mucosa uteri aus, sowohl als Rundzellen- wie als Spindelzellensarcom. Eine besonders maligne Art stellt das jüngst von Sänger beschriebene Sarcoma deciduocellulare vor, hier herrscht die Deciduazelle vor; Fälle der Art hängen häufig, aber nicht immer, mit Erkrankungen der fötalen Eihüllen zusammen. Es ist einleuchtend, dass bei dem normalen Vorkommen zahlreicher Rundzellen im Interglandulargewebe der Corpusschleimhaut manche Formen von Endometritis interstit. Aehnlichkeit mit Sarcom haben können, wie dies die seiner Zeit von Abel als Sarcom gedeutete Endometritis interstit. bei Carcinom cervicis zeigt. Es entstehen kleinpolypöse, knollige Hervortreibungen der Mucosa, bald härter, bald weicher, je nach dem Vorwiegen des Bindegewebes, bei Ueberwiegen der Gefässe entstehen teleangiektatische Formen. Die Neubildung ergreift allmählig die ganze Mucosa, macht längere Zeit am Os internum Halt, in selteneren Fällen wird durch

die Wucherungen ähnlich wie bei Blasenmole allmählig der Cervix erweitert, so dass Corpus- und Cervixhöhle einen grossen Hohlraum zusammen bilden, aus welchem die Massen durch den intacten Muttermund in die Scheide wuchern.

Von der Mucosa aus greift die Neubildung zwischen das intermusculäre Bindegewebe hinein, gelangt auf die Schleimhaut der Tube, durchfrisst in seltenen Fällen die Serosa und ergreift, wie in einem von Gusserow beschriebenen Fall, die Bauchwand, den Darm, so dass eine grosse, zwischen diesen Organen communicirende Höhle entsteht.

Häufiger ist die zweite Form, das sogen. fibroide Sarcom. Es handelt sich hier meist um sarcomatöse Degeneration ursprünglich

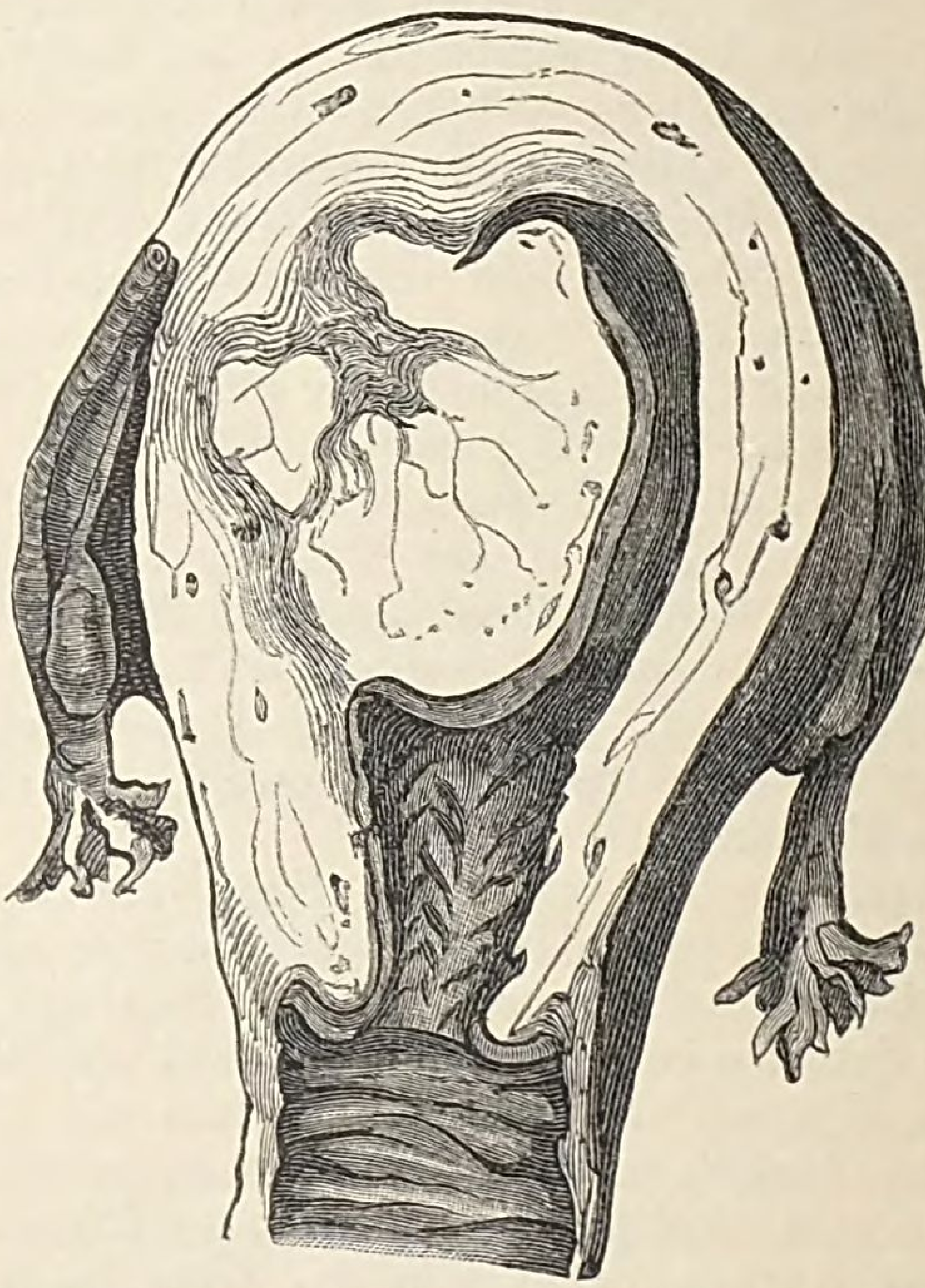


Fig. 196. Sarcom der Uterusschleimhaut nach Schröder.

vorhandener Myome; entsprechend den drei geschilderten Hauptformen der Myome kommt auch das fibröse Sarcom subserös, interstitiell, am häufigsten aber als submucöser Knoten vor. Diese Geschwülste sind weicher, homogener als die Fibroide, auf der Schnittfläche feucht glänzend; auch bei sarcomatöser Entartung eines gestielten submucösen Myoms kann lange Zeit der Stiel noch normales Gewebe zeigen, so dass siebenmaliges Recidiviren, wie in einem von Schröder beschriebenen Fall, möglich ist, ehe die Uterussubstanz selbst ergriffen wird, die Tumoren wachsen ähnlich wie die submucösen Myome in die Uterushöhle herein, eröffnen bei genügender Grösse den Cervix und gelangen in die Vagina. Die Neigung zum Zerfall ist hier weit geringer, als bei dem weichen Sarcom des Cervix. In anderen Fällen bilden sich

neben der primären Geschwulst Knoten im Uterus selbst, die allmählig bis zur Serosa dringen, oder es entstehen frühzeitig subseröse Knoten, die grosse Neigung haben, mit der Nachbarschaft zu verwachsen und diese zu inficiren.

Auf dem Durchschnitt der gestielten Fibrosarcome findet man mikroskopisch neben den ursprünglichen Bestandtheilen des Myoms die Zwischensubstanz sarcomatös degenerirt; ob das Spindel- oder Rundzellensarcom vorherrscht, bedarf erneuter Untersuchung. Bei längerem Bestehen der Geschwulst entstehen Fortsetzungen aufs Parametrium, Cervix, Vagina, Peritonealhöhle, Metastasen in den Ovarien, den Beckengefässen, Inguinal- und Retroperitonealdrüsen, Lungen u. s. w., seltener in den Knochen. Aeusserst selten ist der von Langenbeck beschriebene Fall von Inversio uteri durch ein fibröses Sarcom des Uterus.

Symptome. Im Ganzen ist das Krankheitsbild des Sarcoms am Uterus dem des Carcinoms ähnlich: Blutungen, wässeriges und jauchiges Secret, Schmerzen, Druck auf die Nachbarschaft, Cachexie sind die Haupterscheinungen.

Vermehrte und zu früh eintretende Menstrualblutung ist beim diffusen Sarcom des Corpus und beim fibrösen Sarcom das erste Zeichen, das allerdings nicht immer sofort zur richtigen Diagnose führen wird; frühzeitiger als beim Carcinom treten unregelmässige Blutungen auf in Folge des leichten Abbröckelns der weichen Massen; dasselbe ist der Fall beim traubigen Sarcom des Cervix. Daneben treten schon früh bei allen Arten der Sarcome die wässerig-schleimigen, zuweilen blutuntermischten Ausflüsse auf, die weit länger als beim Carcinom des Charakters der putriden Zersetzung entbehren; die wässerigen Ausflüsse sind darum meist nicht so reizend für Vulva und Schenkelgegend, wie beim Carcinom. Rasches Wachsthum des Corpus- und Cervixsarcoms bedingt Druckerscheinungen auf Blase und Urethra, aufs Rectum, manchmal Dranggefühl wie beim Vorfall. Schmerzen sind dem Cervixsarcom nicht eigen, auch beim diffusen Corpussarcom treten sie erst später auf. Beim fibrösen Uterussarcom dagegen entstehen Schmerzen, sobald der Tumor so gross ist, dass er Contractionen des Uterus auslöst, die das Bestreben haben, ihn durch den eröffneten Cervix nach abwärts zu treiben; ist dabei die Wand des Uterus hochgradig infiltrirt, so wird die Schmerzhaftigkeit eine stärkere sein. Die Schmerzen sind demnach kein so constantes Symptom des Sarcoma uteri. Auch die Cachexie tritt im Ganzen später ein, während durch die Blutungen und Ausflüsse frühzeitig ein gewisser Grad der Anämie erreicht wird.

Schwellung der unteren Extremitäten ist theils Folge der Anämie, theils auch Zeichen einer Thrombose der Vena femoralis oder iliaca durch Hereinwachsen der Neubildung in das Gefässlumen.

Der Verlauf ist nach den von mir beobachteten Fällen durchaus kein langsamer, die Recidive treten rasch hinter einander auf, anfangs können die Intervalle ein Jahr betragen, bald aber geht es auf Monate, dann auf Wochen herunter. Trotz des raschen Recidivirens scheint manchen Sarcomen eine gewisse Gutartigkeit inne zu wohnen, wenn man bedenkt, dass Schröder in einem Fall erst nach siebenmaliger Recidive zur Totalexstirpation schritt. Die von Einzelnen behauptete

längere Dauer des Leidens lässt sich dadurch erklären, dass durch die früher auftretenden Blutungen und Ausflüsse die Kranken eher den Arzt aufsuchen.

Die Diagnose ist theils eine klinische, theils eine mikroskopische. Die geschilderten Zeichen der Blutung, der Ausflüsse, der Geschwulstbildung am Cervix, der Vergrösserung des Uterus werden im Verein mit zunehmender Anämie oder Cachexie den Verdacht auf eine maligne Neubildung am Uterus erwecken. Beim traubigen Sarcom des Cervix kann vielleicht schon die manuelle und Speculumuntersuchung allein die Diagnose in einzelnen Fällen sichern. Beim Sarcom des Corpus wird die Dilatation des Cervix am Platz sein, die, unterstützt von Auslöffelung der Höhle, genügend Material zur mikroskopischen Untersuchung liefert. Eine Auslöffelung ohne Austastung genügt nicht, es kann sonst die mikroskopische Untersuchung der gewonnenen Theile bei der Aehnlichkeit interstitieller Endometritis mit beginnender Sarcombildung zuweilen zu Zweifel führen, wie die Arbeiten von Abel und Landau gezeigt haben. Die Austastung wird zugleich darüber Klarheit geben, ob es sich um diffuse Sarcombildung der Mucosa oder um sarcomatöse Degeneration eines Myoms handelt. Die Diagnose eines interstitiellen oder submucösen Myoms wird ja meist leicht sein, die auffallende Weichheit und Brüchigkeit des Tumors leitet zur Diagnose Sarcom.

Die Prognose ist durchaus ungünstig; es wird noch Sache grösserer Statistiken sein, festzustellen, ob in der That der Verlauf beim Sarcoma uteri ein langsamerer ist, als beim Carcinom. Bei den rasch auftretenden Recidiven ist es mir nicht wahrscheinlich. Simpson erwähnt allerdings 2 Fälle, die nach 5 Jahren, Gusserow 1, der nach 10 Jahren recidivfrei war.

Die Therapie hat im Ganzen dieselben Aufgaben wie beim Carcinoma uteri. Selten wird man beim Cervixsarcom so frühzeitig im Stande sein, die Diagnose zu stellen, dass man bei sicherer Begrenzung der Neubildung auf den unteren Theil des Cervix sich mit der supravaginalen Excision nach Schröder begnügen darf.

Für die meisten Fälle von Cervixsarcom, sowie für alle von Sarcoma corporis ist die frühzeitige Totalexstirpation per vaginam angezeigt. Bei grossen sarcomatösen Myomen ist die Amputatio uteri supravaginalis mit Zurücklassung des Cervix unsicher, da leicht im Stielrest Recidive auftreten können; hier wird die Totalexstirpation, wie sie Martin und Chrobak für Myome angegeben, ausgeführt werden müssen.

Meist ist man auf symptomatisches Verfahren beschränkt. Bei der Auskratzung des Uterus ist Vorsicht nöthig, wenn das Sarcom schon tief ins Uterusgewebe eingedrungen ist, um nicht eine Perforation zu machen. Auf die Ausräumung folgt Aetzung mit Jodtinctur, Chlorzink, Carbolspiritus, die oft recht starke Blutung wird mit Uterustamponade bekämpft. Auch die weitere symptomatische Therapie bewegt sich ganz im Rahmen der oben bei Carcinom geschilderten. Entfernung secundärer Recidivknoten der Bauchhöhle wird meist aussichtslos sein. In einem derartigen Fall, wo ich nach früherer Totalexstirpation einen Recidivtumor des Ovariums entfernen wollte, fand ich das Sarcom schon auf Vena iliaca, Harnleiter etc. fortgeschritten und verlor die Kranke an den Folgen der zweiten Operation.

3. Tuberkulose der Uterusschleimhaut.

Das Vorkommen primärer Tuberkulose der Uterusschleimhaut wird allgemein behauptet, es dürfte aber, da die Uterustuberkulose sich fast immer mit Tubentuberkulose zusammen vorfindet, im einzelnen Fall schwer zu unterscheiden sein, ob die Schleimhaut des Uterus zuerst das tuberkulöse Virus aufgenommen hat. Die Tuberkulose der Eileiter (und damit meist verbunden die der Uterusschleimhaut) kommt nach Birch-Hirschfeld in 3% der an Tuberkulose gestorbenen

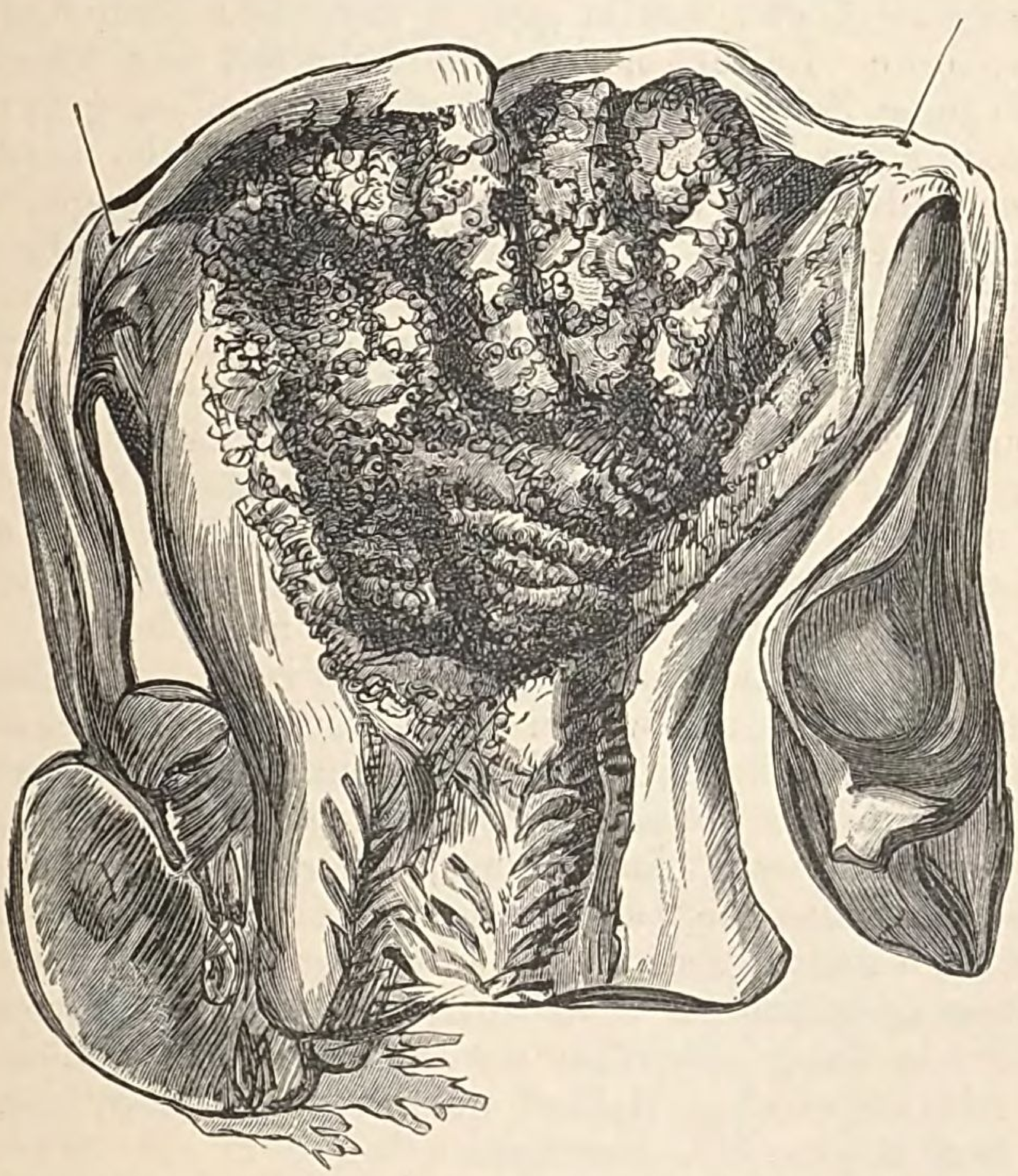


Fig. 197. Tuberkulose der Uterusschleimhaut nach Pozzi-Barnes.

Frauen vor, nach den Zahlen des Basler pathologischen Instituts in 3,1% der Fälle. Die directe Ansteckung muss man sich vermittelt denken durch Coitus oder Finger.

Die Tuberkulose beginnt nach Klob zuerst in den oberen Partien des Uterus, wohl im Zusammenhang mit der so häufig ihr vorangehenden Tubentuberkulose, in den meisten Fällen ist die ganze Schleimhaut bis zum Os internum herab befallen gewesen, selten ist der Befund wie Zweifel beschreibt (Lupus uteri), wo nach vorheriger tuberkulöser Portioerkrankung ein flaches Schleimhautgeschwür nur etwas über das Os internum hinauf gefunden wurde.

Die Tuberkulose macht auf der Uterusschleimhaut dieselben charakteristischen Veränderungen, wie auf der Schleimhaut der Harnwege. Man findet die Höhle theils mit käsigem Eiter ausgefüllt, theils mit nekrotischen fest an der Schleimhaut haftenden Massen.

In dieser selbst hat man verhältnissmässig selten Gelegenheit, den Anfang des Processes zu untersuchen, es findet sich dann ein unregelmässiges buchtiges Geschwür, in dessen Grund einzelne Tuberkel nachzuweisen sind; Tuberkelbacillen und Riesenzellen wie beim Lupus vulva sehr sporadisch. Meist ist die ganze Schleimhautoberfläche in eine nekrotische Schicht verwandelt, erst in der Tiefe finden sich noch lebende Zellen mit Riesenzellen; das Muskelgewebe ist bald frei von Tuberkelknötchen, bald von einzelnen durchsetzt. Von dieser primären Tuberkulose der Uterusschleimhaut sind die Fälle wohl zu unterscheiden, wo anschliessend an allgemeine Bauchfelltuberkulose sich Tuberkulose der Sexualorgane findet, was in gut $^2/_3$ der Fälle vorkommt.

Symptome. Lebert hat gewiss Recht mit dem Ausspruch, dass es keine sicheren Zeichen primärer Genitaltuberkulose gebe; jedenfalls sind alle die von den Autoren angegebenen Zeichen nicht charakteristisch. In einzelnen Fällen sollen stärkere Blutungen vorangegangen sein; meist wird als charakteristisches Symptom Amenorrhöe angegeben, was insofern nicht von grossem Werth ist, da die meisten Fälle in sehr jugendlichem Alter vor dem 20. Jahr vorkommen, wo vorübergehende Amenorrhöe ohnehin nichts Seltenes ist. Statt dessen tritt frühzeitig profuser, anfangs seröser, dann dünneiteriger Fluor ein, dem Gewebsfetzen beigemischt sein können. Schmerzen fehlen; Fieber ist ebenfalls kein nothwendiges Symptom; in die Augen fallend ist die schwere Anämie, der hektische Verfall, je nach der Betheiligung des Bauchfells und der Lungen variirt der übrige Symptomencomplex.

Der Verlauf ist meist rapid; auffallend ist, dass in dem Fall von Reynaud und Guzzoni, wie in einem von mir beobachteten, frühzeitig tuberkulöse Basilarmeningitis die traurige Scene beendigte.

Die Diagnose wird anfangs nur eine wahrscheinliche sein können; Vergrösserung des Uterus, Amenorrhöe, Fluor, daneben die eigenthümliche knotige Anschwellung der Tuben werden zumal bei erblicher Belastung immer verdächtig sein. Sicherheit ergibt nur die mikroskopische Untersuchung ausgekratzter Gewebspartien; selten allerdings erleichtert der Befund von Tuberkelbacillen die Diagnose, meist muss man sich mit dem mikroskopischen Befund nekrotischer Zellen, von Tuberkelknötchen oder Riesenzellen begnügen.

Die Prognose ist ungünstig, der Verlauf ist bei primärer Uterustuberkulose meist ein rascher.

Die Therapie soll, wenn irgend möglich, radical verfahren; die Exstirpation des erkrankten Uterus ab vagina sammt Entfernung der wenn auch nur verdächtigen Tuben kann Aussicht auf Rettung gewähren, wie ein Fall von Péan zeigt. Die supravaginale Amputation des tuberkulösen Uterus ist ein weit gefährlicherer Eingriff und hat nur da Zweck, wo man nach dem Befund nicht hoffen kann, die erkrankten Tuben von der Scheide aus mit zu entfernen. Bei allgemeiner Betheiligung des Peritoneums oder der Lungen ist der schwere Eingriff sinnlos; hier begnügt man sich mit der Auskratzung mit darauf folgender Jod- oder Chlorzinkätzung und wiederholt das Verfahren in angemessenen Zwischenräumen.

Daneben spielt die allgemein roborirende Behandlung bei Tuberkulose, der Aufenthalt in nicht inficirter Hochgebirgsluft u. s. w. eine gewichtige Rolle.

4. Echinococcus des Uterus.

Es genügt, hier daran zu erinnern, dass der Echinococcus, wenn auch selten (nach Schatz unter 66 Fällen von Echinococcus der Genitalien und des Beckens 14mal), im Uterus vorkommt; hier ausschliesslich zusammen mit Echinococcus des Bauches, Beckenbindegewebes; zuerst findet er sich in denselben eingewandert subserös, dann aber auch im Gewebe und submucös. Die Diagnose kann nur mit Berücksichtigung sonstiger Erkrankung und des in gewissen Ländern (Island, Schlesien, Mecklenburg) epidemischen Vorkommens gestellt werden.

Die Therapie hat die Entfernung durch breite Incision zu erstreben; einfache Punctation scheint gefährlich.

Sechstes Kapitel.

Erkrankungen der Tuben.

1. Anatomie und Physiologie der Tuben.

Tube, Eileiter ist der Theil der Müller'schen Fäden, welcher nach Vereinigung der mittleren Theile zu Uterus und Vagina aufwärts von diesen gesondert als cylindrischer Gang bestehen bleibt. Nach den Untersuchungen von W. A. Freund [1]) machen die im Beginn des Fötallebens gestreckt vom Lendentheil zum Uterus verlaufenden Tuben bei ihrem mit den Ovarien gemeinschaftlichen Herabsteigen ins Becken typische Spiraldrehungen, welche ihr Maximum in der 32. Woche des Fötallebens erreichen. Zu dieser Zeit findet man gewöhnlich 6 ½, seltener 7 ½ Windungen, vom Uterus aus gezählt. An diesen Spiraldrehungen nehmen sämmtliche Gewebe der Tube Antheil, am wenigsten das Peritoneum, am meisten die Längsmuskulatur, ferner die Gefässe, in der Mitte steht die Schleimhaut. In den letzten acht Wochen des Fötallebens gleichen sich diese Windungen vom Uterushorn her langsam wieder aus, indem durch stärkeres Wachsthum der Theile die Drehungen theilweise ausgeglichen werden. Beim Neugeborenen verläuft dann der dem Uterus zunächstliegende Theil der Tuben leicht wellig, im äusseren Theil sind noch eine Zahl von 4 ½ Windungen vorhanden. Im extrauterinen Leben bis zum Eintritt der Pubertät gleichen sich die Windungen bis auf eine Andeutung der letzten vollends aus, welche unmittelbar an den Trichter der Tuben angrenzend durch die Flachbogenform der Tube daselbst die Erinnerung an die früheren Windungen erhält.

Nicht immer findet die Aufrollung der Windungen in dieser gesetzmässigen Weise statt, Hemmungen finden sich bei Individuen, welche auch sonst Stehenbleiben auf kindlicher und fötaler Stufe zeigen; auf

[1]) W. A. Freund, Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. Nr. 323.

die Bedeutung dieser Vorgänge für Tubenerkrankungen hat Freund zu gleicher Zeit hingewiesen.

Beim reifen Weib stellen die Eileiter zwei cylindrische, an der Grenze von Corpus und Fundus uteri einmündende Gänge dar, welche in wechselnder, manchmal ungleicher Länge (10—16 cm lang) am oberen

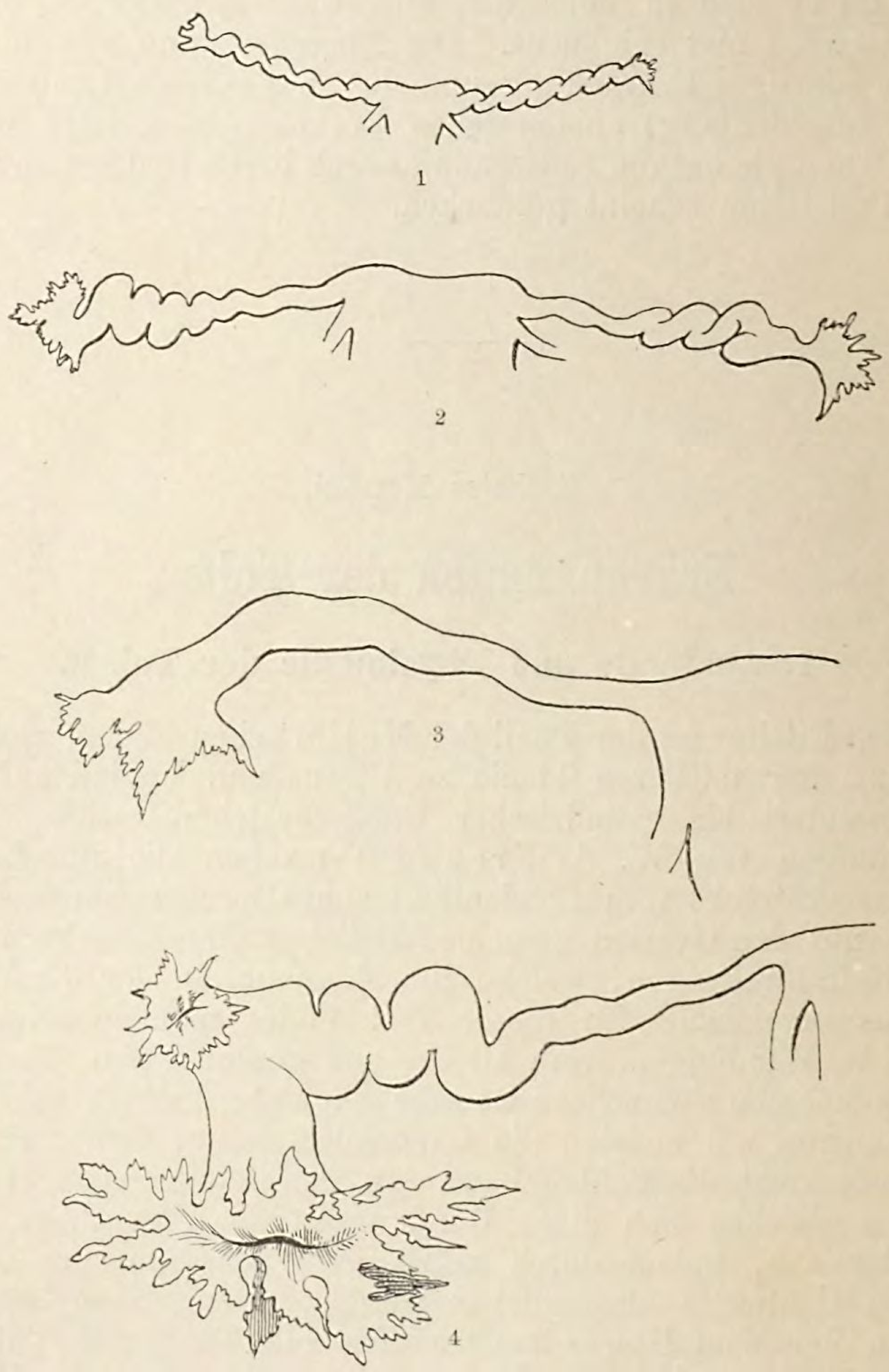


Fig. 198. 1 Corpus uteri mit Tuben von einer fünfmonatlichen Frucht. 2 Corpus uteri mit Tuben von einem neugeborenen Mädchen. 3 Corpus uteri mit Tube von einem 13jährigen Mädchen. 4 Linke Tube einer 30jährigen Frau mit accessorischer Tubenöffnung nach Freund.

Rand des Lig. latum nach seitlich und hinten vom Uterus verlaufen. Der Verlauf der Tube ist nicht so einfach, wie bisher abgebildet wurde; nach Waldeyer und His verläuft nur ein kleiner Theil des Isthmus horizontal am oberen Ende des Lig. latum nach aussen; dann biegt die Tube rechtwinkelig ab und verläuft längs des Hilus ovarii bis zum lateralen Pol desselben; dort findet wieder eine spitzwinkelige Knickung

statt, so dass der Rest als Ampulle den freien convexen Ovarialrand umfassend wieder median gegen den Beckenboden zu verläuft. Die Tube bildet demnach, wie His zuerst beschrieben, eine den lateralen Pol des Eierstocks umgebende Schleife. Der mediane Theil der Tube ist dünner, 2—3 mm Durchmesser, er mündet mit dem interstitiell in der Wandung des Uterus verlaufenden Theil mit enger Oeffnung in den Uterus; an den längeren mittleren Theil der Tube schliesst sich der äussere, beim Neugeborenen noch spiralig gewunden, welcher auch

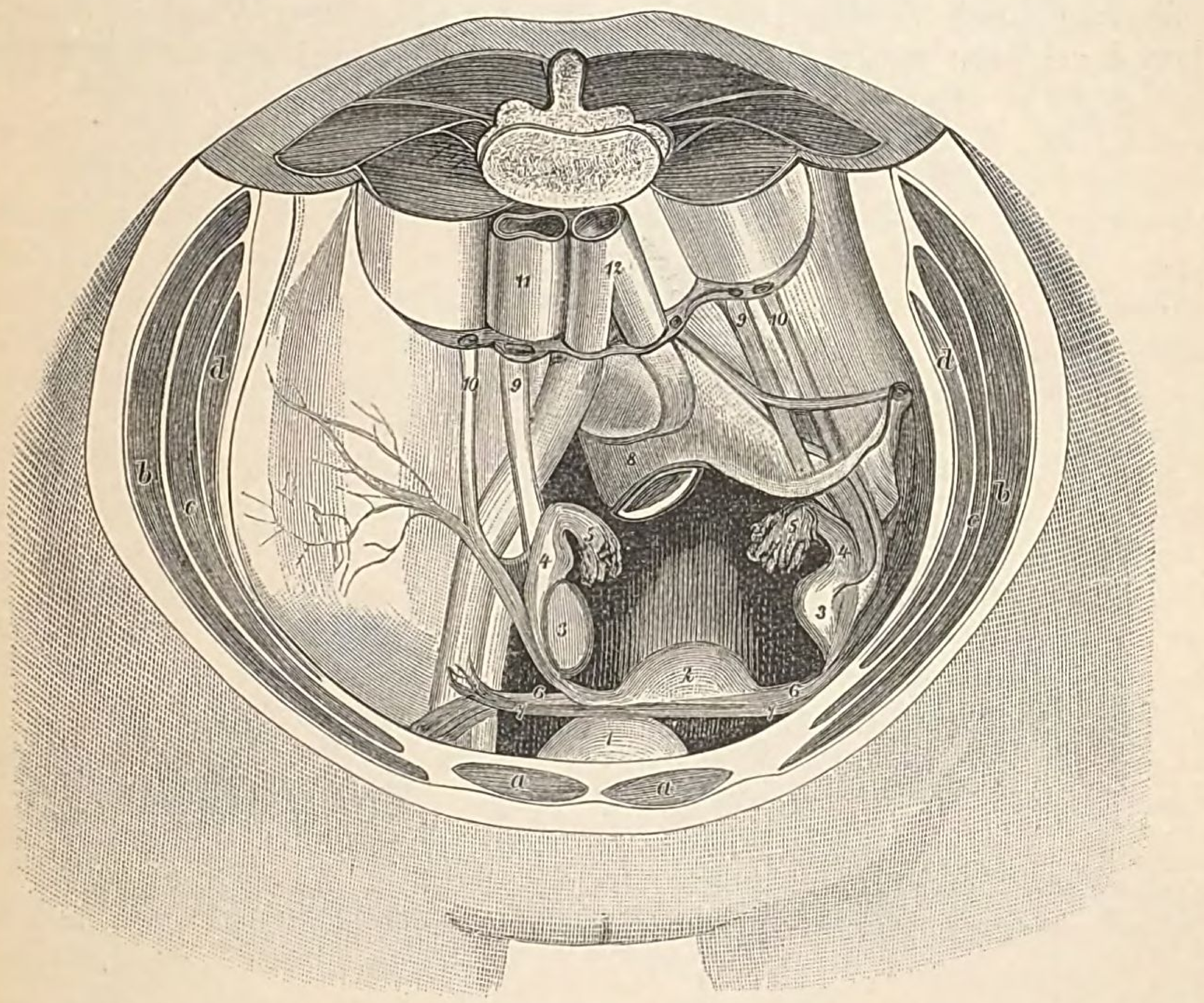


Fig. 199. Situs der Beckenorgane nach Waldeyer.

1 Blase. 2 Fundus uteri. 3 3 Ovarium. 4 4 Tube. 5 5 Infundibulum. 6 6 Lig. rotundum. 7 7 Plica transversa. 8 Rectum. 9 9 Ureter. 10 10 Vasa spermatica. 11 11 Vena cava. 12 Aorta. a a Musculus rectus abdominis. b b Musculus obliquus abdominis externus. c c Musculus obliquus abdominis internus. d d Musculus transversus abdominis.

später weiter bleibt, 6—8 mm im Durchmesser hat und als Ampulle bezeichnet wird. Die abdominale Oeffnung der Tube liegt im Grunde eines Trichters (Infundibulum), der von fransenförmigen Lappen (Fimbrien) umgeben ist. Diese Fransen sind an der Seite wieder vielfach ausgefranst, an der Innenfläche mit Längs- und Querleisten versehen. Von den Fimbrien, welche meist 10—15 mm lang sind, übertrifft eine die anderen an Länge und Mächtigkeit; diese von Henle als Fimbria ovarica bezeichnet ist gewöhnlich durch eine kürzere, eine Art Rinne bildende Falte mit dem Ovarium verbunden (Fig. 205). Nahe dem Ende der Tube hängt in $^1/_5$ der Fälle eine gestielte, kirschkerngrosse Blase herunter, die Morgagni'sche Hydatide, welche entwicklungsgeschichtlich nicht, wie man früher glaubte, das Ende der Tube darstellt, sondern nach Waldeyer durch partielle Ausziehung des Kanals

entsteht, indem beim Abwärtswachsen der Müller'schen Fäden ein Theil derselben am Zwerchfellband der Urniere festgehalten wird.

Der Ueberzug der Tube ist Peritoneum, welches unterhalb derselben nach Art eines Mesenterium zum Mesosalpinx zusammentritt. Die darunter liegende gefässreiche Adventitia verbindet den Peritonealüberzug mit der Muskellage, welche aus einer äusseren Längsfaserschicht und einer inneren circulär angeordneten glatten Muskelfaserschicht besteht; die äussere Schicht ist an der oberen Fläche stärker entwickelt, was das nicht selten beobachtete Hereinwachsen eines tubaren Eisackes durch Verdünnung der schwächeren unteren Wand in das Lig. latum erklären mag; die circuläre Schicht gewinnt gegen den Uterus

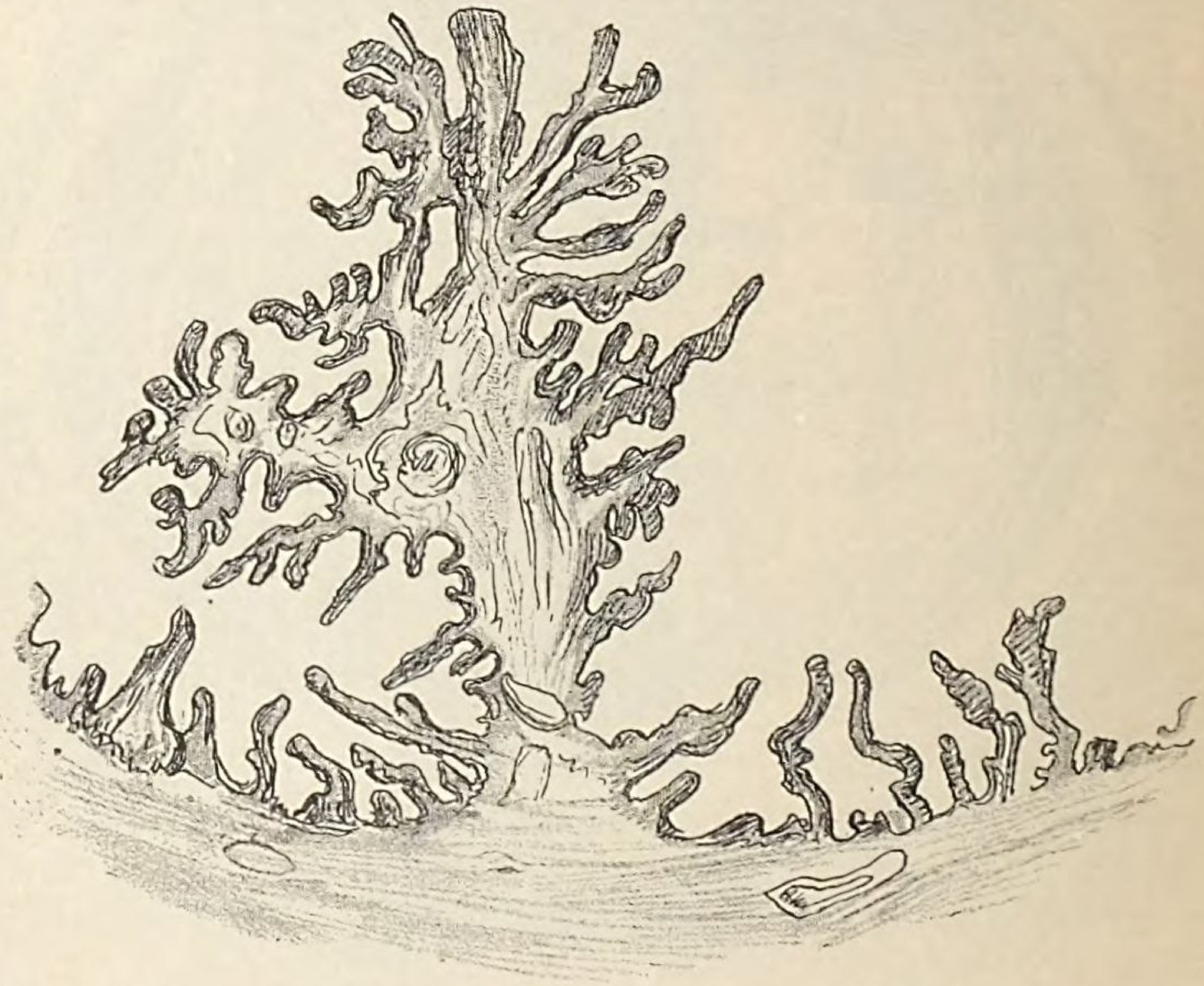


Fig. 200. Durchschnitt einer mit zahlreichen Nebenleisten versehenen Falte der Tubenampulle nach Henle.

hin an Mächtigkeit, in dessen innerste Faserlagen sie direct übergeht. Die Schleimhaut der Tube trägt auf der bindegewebigen Grundlage eine einschichtige Lage flimmernder Cylinderzellen, deren Epithelien in ungleichen Reihen neben einander stehen; Drüsen sind nach Frommel nicht vorhanden. Ein höchst wichtiges Attribut der Schleimhaut stellen die Falten (Fig. 200) derselben dar, an die längs verlaufenden Hauptfalten, welche dem Isthmus auf dem Querschnitt eine Sternform verleihen, schliessen sich weitere Nebenfalten an, je näher der Ampulle, um so zahlreicher und mächtiger; die Nebenfalten haben ihrerseits wieder secundäre Falten, so dass die Schleimhautauswüchse der Tube einem reichlich verästelten Baume ähnlich sehen. Die entsprechend in der Ampulle stark zunehmenden Schleimhautfalten füllen das Lumen derselben so aus, dass auch hier wie im Isthmus nur eine minimale Lichtung übrig bleibt, in welcher durch die Flimmerrichtung der Epithelien der Saftstrom uteruswärts gerichtet ist. Die Gefässe der Tube treten

von der unteren Fläche im Mesosalpinx an dieselbe heran, um in der Längsrichtung des Eileiters zu verlaufen, die Arterien grössere Knäuel, die Venen starke Venenplexus bildend, die feineren Gefässverzweigungen verlaufen bis in die Falten der Schleimhaut hinein. Entsprechend dem Mangel der Drüsen secernirt die Schleimhaut kein eigenes Secret, doch scheinen die Epithelien nach einigen Beobachtungen Frommel's eine Art Protoplasma auf die Oberfläche austreten zu lassen; auch legen neuere Beobachtungen nahe, dass die Schleimhaut, wenn auch nicht immer, zur Zeit der Menstruation Blutaustritt zeigt. Winter betont, dass die normale Tube keinen Inhalt, weder Schleim noch Flüssigkeit, enthalte, aber auch keine Mikroorganismen berge.

Aufgabe des Eileiters ist Aufnahme des Ovulums nach seinem Austritt aus dem Graaf'schen Follikel und Fortleitung in den Uterus. In welcher Art und Weise dies geschieht, ist von jeher streitig gewesen; während man früher ein nur zeitweises Anliegen des Infundibulum am Ovarium zur Zeit der Menstruation oder Cohabitation, nach den Einen durch die Turgescenz, nach den Anderen durch Muskelkräfte hervorgerufen sich dachte, ist nach neueren Untersuchungen normaliter ein viel innigerer Contact zwischen Tubentrichter und Ovarium anzunehmen; da übrigens der erstere unmöglich die ganze Oberfläche des letzteren umgeben kann, so muss die an der Oberfläche des Ovariums vorhandene seröse Strömung zu Hülfe genommen werden, welche unterstützt durch die auch an der Peritonealfläche der Fimbrien vorhandenen Flimmerepithelien das Ei in die Ampulle befördert, von dort wird es theils durch die Flimmerbewegung, theils durch die Contractionen der Muskulatur weiter befördert. Nach Hasse überlagert hierbei die Tube mit ihrem Mesenterium das Ovarium in der Art, dass eine von der Bauchhöhle abgeschlossene, den Eierstock umgebende Tasche (Bursa ovarica) entsteht, in deren capillärem Raum die Flimmerhaare der Fimbrien den Saftstrom gegen die Ampulle hin leiten.

Die Schleimhaut der Ampulle mit ihren zahlreichen Buchten und Gängen hat übrigens auch die Aufgabe, den Spermatozoen als wahres Receptaculum seminis zu dienen.

2. Bildungsanomalien.

Bei Mangel des Uterus fehlen die Tuben oder sind nur dürftig entwickelt; bei mangelhafter Entwicklung einer Uterushälfte fehlt ausnahmslos die entsprechende Tube. Hemmungsbildungen der Tuben finden sich insofern, als dieselben theilweise oder ganz solid bleiben. Seltener ist bei sonst normaler Tube das Fransenende nur andeutungsweise vorhanden oder in der kindlichen Form wie bei Uterus infantilis.

Häufiger sind überzählige Tubenostien (Fig. 198) auf einer oder auf beiden Seiten, meist sind zwei, seltener (Rokitansky) bis zu drei Ostien an derselben Tube beobachtet. Diese accessorischen Tubarostien sitzen an der dem Hilus entgegengesetzten Wand; sie stellen entweder einen durch herniöse Ausstülpung der Schleimhaut entstandenen Schlitz oder eine deutliche Oeffnung mit Fransen versehen dar. Die accessorische Oeffnung sitzt meist der normalen sehr nahe, an der grössten convexen Krümmung der Tube, welche von da senkrecht zum normalen

Ostium herabsteigt. Ueber Entstehung und Bedeutung dieser accessorischen Ostien ist nichts Sicheres bekannt.

Bedeutungsvoller als die bisher genannten Bildungsanomalien scheint das von W. A. Freund hervorgehobene Stehenbleiben der Tuben auf fötaler Entwicklungsstufe zu sein. Die fötalen Windungen verlieren sich hier nicht bis zur Pubertätszeit; es bleiben deren 1—4 zurück, so dass die Tube eine posthornförmige Gestalt behält. Sondiren solcher Tuben gelingt schwer oder gar nicht, indem der Kanal plötzlich winklig in seinem Verlauf unterbrochen wird; es können so cystenartige Wandabschnitte mit dünner Wand und faltenloser, abgeplattetes Epithel tragender Schleimhaut entstehen, und durch Auseinanderweichen der Schleimhaut begünstigt herniöse Vorstülpungen eines Tubarsackes hervortreten. Dass solche Individuen mehr zum Steckenbleiben des Eies und damit zur Tubarschwangerschaft, zum Entstehen hartnäckiger, infectiöser Katarrhe etc. als andere disponirt sind, hat viel für sich. Es wird sich dabei dann auch herausstellen, ob dieses fötale Stehenbleiben sich bei denselben Frauen findet, welche eine geringere Krümmung der Wirbelsäule, geringere Beckenneigung, fötale Form der äusseren Genitalien haben, bei welchen sonstige Entwicklungshemmungen wie Enge der Aorta, senkrechte Stellung des Magens, langer Processus vermiformis das Bild des unentwickelten Weibes entrollen. Sollte sich ein regelmässiger Zusammenhang zwischen diesen Zuständen herausstellen, so wäre damit der Diagnose und vielleicht auch der Prophylaxe ein gewisser Weg vorgezeichnet.

3. Klinisches zur Untersuchung der Tuben.

Erst im vergangenen Jahrzehnt begann man sich eingehender mit der Palpation der Tuben zu beschäftigen. Zur Möglichkeit der Palpation gehört Erschlaffung der nicht zu fettreichen Bauchdecken nach Entleerung von Blase und Rectum. Die Untersuchung wird in Kreuzrückenlage vorgenommen, Anwendung der Narkose ist nur in schwierigeren Fällen nöthig. Man palpirt zuerst genau das Corpus uteri und geht vorsichtig weiter tastend vom Tubarwinkel lateral und nach hinten zu; meist wird man dann die Tube durch bimanuelles Tasten als rabenkielfederdicken Strang erkennen, deutlicher wird derselbe, wenn man ihn zwischen den Fingern hin- und herrollen lässt; geht man weiter nach aussen, so wird die Palpation entsprechend der Dickenzunahme der Ampulle deutlicher, dabei dislocirt man unwillkürlich die Tube durch Zug nach vorn und medianwärts. Die Palpation ist in normalen Fällen nicht übermässig schmerzhaft. Nicht selten kann man, am abdominalen Ende angelangt, deutlich die zum Ovar führende Fimbria ovarica fühlen. Die Lage des Ovariums unterhalb des Stranges muss natürlich entscheidend sein. In abnormen Fällen, besonders bei Adhäsion zwischen Tube und der Nachbarschaft, kann die Lage derselben sowohl nach vorn als nach hinten wesentlich verändert sein. Ist Verdacht auf Abnormität der Tuben, besonders auf krankhaften Inhalt, so muss überhaupt die Untersuchung mit grösster Vorsicht vorgenommen werden.

Durchlässigkeit der Tube für die Sonde ist für gewöhnlich nicht

vorhanden; das Ostium uterinum der Tube ist so eng, dass unsere gewöhnliche Uterussonde, die wohl beim Sondiren häufiger in diese Gegend als gerade in die Mitte des Fundus gelangt, nur selten eintritt. Dazu gehört entweder ein abnorm weites Ostium oder eine Verlagerung der Tube, wobei der Verlauf derselben nicht so hochgradig wie sonst von der Uterusaxe abweicht, z. B. bei hochgradigen Vorfällen. In der Mehrzahl der Fälle von Tubensondirung hat wohl die Sonde einfach den Uterus perforirt, doch gibt es einwandfreie Fälle von Sondirung der Tube, mitgetheilt von Gönner u. A.

Aehnlich verhält es sich mit dem Eintritt von Flüssigkeit in die Tube; auch dieser ist an der Lebenden sowohl wie an der Leiche nur unter pathologischen Verhältnissen möglich; oft hat es sich sogar bei Leichenexperimenten unmöglich erwiesen, Flüssigkeit unter hohem Druck vom Uterus in die Tube zu treiben und die Fälle von angeblichem Uebertritt von Flüssigkeit aus der Braun'schen Spitze in die Tube und Peritonealhöhle lassen sich auch durch Peritonitis in Folge von Zerreissung von Adhäsionen etc. erklären. Dass übrigens Flüssigkeit aus der Scheide in den Uterus und von da durch die Tuben in die Bauchhöhle bei einfacher Vaginalausspülung übertreten kann, beweist der von Späth mitgetheilte Fall.

4. Salpingitis catarrhalis, Endosalpingitis, Hydrosalpinx, Pyosalpinx.

Katarrh und Entzündung der Tuben. Tubensäcke.

Die Schleimhaut der Tube erkrankt analog der des Uterus durch die verschiedensten Schädlichkeiten, bei Beschränkung des Katarrhs auf die Mucosa entsteht die Endosalpingitis, Tubenkatarrh; greift die Entzündung auf die tieferen Gewebe der Tube, so liegt eine Salpingitis interstitialis vor; bei hochgradiger Betheiligung aller Gewebe wird der Peritonealüberzug und das benachbarte Bauchfell in Mitleidenschaft gezogen. In Folge der eigenthümlichen Stellung der Tube, welche mit einer Oeffnung in die Bauchhöhle, mit der anderen in den Uterus mündet, kommen je nach Verschluss einer oder beider Oeffnungen weitere Eigenthümlichkeiten vor, indem sich bald einfach katarrhalisches, bald eiteriges Secret in der Tube anhäuft.

Aetiologie. Da die Schleimhaut der Tube in continuo mit dem Endometrium, andererseits auch mit dem Peritoneum zusammenhängt, können Schädlichkeiten von beiden Seiten her auf die Tube übergehen. Früher kannte man fast nur die Tubenkatarrhe, welche im Gefolge des Puerperalfiebers durch Fortleitung vom Endometrium entstanden (Buhl), und nahm als seltenere Form die nachträgliche Infection der Ampulle bei schon vorhandener Peritonitis sept. an. Die so entstandenen Salpingitiden sind jetzt selten, weit häufiger kommen die früher viel weniger bekannten gonorrhoischen Katarrhe der Tuben vor, theils weil man gelernt hat, dieselben zu diagnosticiren, theils weil auch die Veranlassung zu solchen Erkrankungen häufiger vorkommt. Nach Wertheim wandert der Gonococcus Neisser nicht nur von der Uterusmucosa aus auf die Tubarschleimhaut ein, er kann auch von den Lymphgefässen und vom Bindegewebe aus direct in den Eileiter ge-

langen; es braucht also einer Salpingitis durchaus nicht immer eine Endometritis gonorrhoica voranzugehen.

Neben dieser häufigsten Veranlassung von Tubenkatarrh fallen die anderen Momente weniger ins Gewicht, Einwanderung von Staphylo- und Streptokokken, von Tuberkelbacillen, Bacterium coli comm., Pneumokokken kann einfachen oder eiterigen Tubenkatarrh hervorrufen. Der Ausgangsort der Einwanderung virulenter Eiterkokken ist neben dem Endometrium der Darm (Proc. vermif., Flex. sigmoid., Typhusgeschwür). Dass die Einwanderung von Eiterkokken in die Tuben im Stande ist, Pyosalpinx herbeizuführen, ist experimentell an Thieren nachgewiesen worden. Die Häufigkeit der Tubenerkrankungen hat zweifellos gegen früher zugenommen; es ist in dieser Beziehung die Behauptung Landau's nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen, dass das viele Manipuliren am Uterus mit Anhaken, Herabziehen, Sondiren, Aetzen, Auskratzen geeignet ist, unter gewissen Bedingungen den Eintritt von Keimen in die Tube zu fördern.

Pathologische Anatomie. Wenn auch in den späteren Stadien zuweilen schon grob anatomisch die gonorrhoische Form des Eileiterkatarrhs von einer Streptokokkenentzündung, von Tuberkulose unterschieden werden kann, so sind die ersten Stadien des Katarrhs nicht verschieden. Jede Schädlichkeit ruft im Beginn einen einfachen Katarrh hervor, bei dem es sein Bewenden haben, der aber auch rasch in die schwersten Formen übergehen kann.

Zuerst findet sich Schwellung und Hyperämie der Tubenschleimhaut mit vermehrter Secretion; dazu gesellt sich bei heftigem Katarrh oder längerem Bestehen kleinzellige Infiltration der bindegewebigen Grundlage der Mucosa, auf der Höhe der Falten und anfangs nur um die Gefässe herum. Das Flimmerepithel ist anfangs noch erhalten, zuerst gehen die Flimmerhaare verloren, später platten sich die cylindrischen Zellen mehr und mehr ab, so dass in Fällen alten Katarrhs platte Zellen gefunden werden. Durch die Infiltration der zart verästelten Zotten werden dieselben verdickt, lagern sich an einander, so dass die Zwischenräume verschwinden und dicke, kolbige Hervorragungen an der Oberfläche entstehen, bei welcher das Oberflächenepithel ganz zu Grunde geht, zuweilen durch fettige oder schleimige Degeneration. Schauta und Chiari haben als Frühstadium der chronischen Salpingitis eigenthümliche knotige Anschwellungen der Tube beschrieben, welche sich am uterinen Ende derselben nahe dem Isthmus finden. Das Primäre ist hier ein Wucherungs- und Entzündungsprocess der Schleimhaut mit kleinzelliger Infiltration, in Folge der Enge des Kanals macht die Schleimhaut Einstülpungen nach aussen, auf welche die Muscularis in Gestalt diffuser Verdickung reagirt; es entstehen so erbsen- bis haselnussgrosse Verdickungen, durch welche die Tubenlichtung nicht immer central hindurchläuft.

Geht nach dieser einfachsten Form (Endosalpingitis catarrhalis) der Process weiter, so werden die tieferen Schichten schrittweise ergriffen; die Salpingitis interstitialis und follicularis stellt keine eigene Form, sondern nur einen fortgeschritteneren Process vor. Bald ist es mehr das Muskel-, bald mehr die zwischen den Muskelzellen liegende Bindegewebsschicht, welche durch den Reiz mächtig hypertrophirt; Kaltenbach hat wahrscheinlich gemacht, dass die zuweilen vor-

kommende colossale Verdickung der Muskelschicht (bis zu 0,6 cm) als Arbeitshypertrophie anzusehen ist, indem die Tube sich bei entgegenstehendem Hinderniss durch Contractionen abmüht, sich ihres Inhalts zu entledigen.

Bei der eitrigen Form des Katarrhs schmilzt das Schleimhautgewebe eitrig ein, mit theilweiser nekrotischer Zerstörung bis auf die Muscularis; das Epithel schwindet ganz oder ist durch ein niedriges Cylinderepithel ersetzt (Orthmann). Geht durch die eitrige Einschmelzung oder durch Auseinanderdrängen der Muskelbündel der eitrige Katarrh bis zum Bindegewebe des Peritoneums, so entstehen adhäsiv entzündliche Vorgänge auf demselben, welche zur Verklebung mit der Nachbarschaft führen. Die Tube kann demnach bei interstitieller und tiefgreifender Salpingitis auch ohne starke Flüssigkeitsansammlung schon eine bedeutende Verdickung und Verstreichen ihrer Schlängelung erfahren.

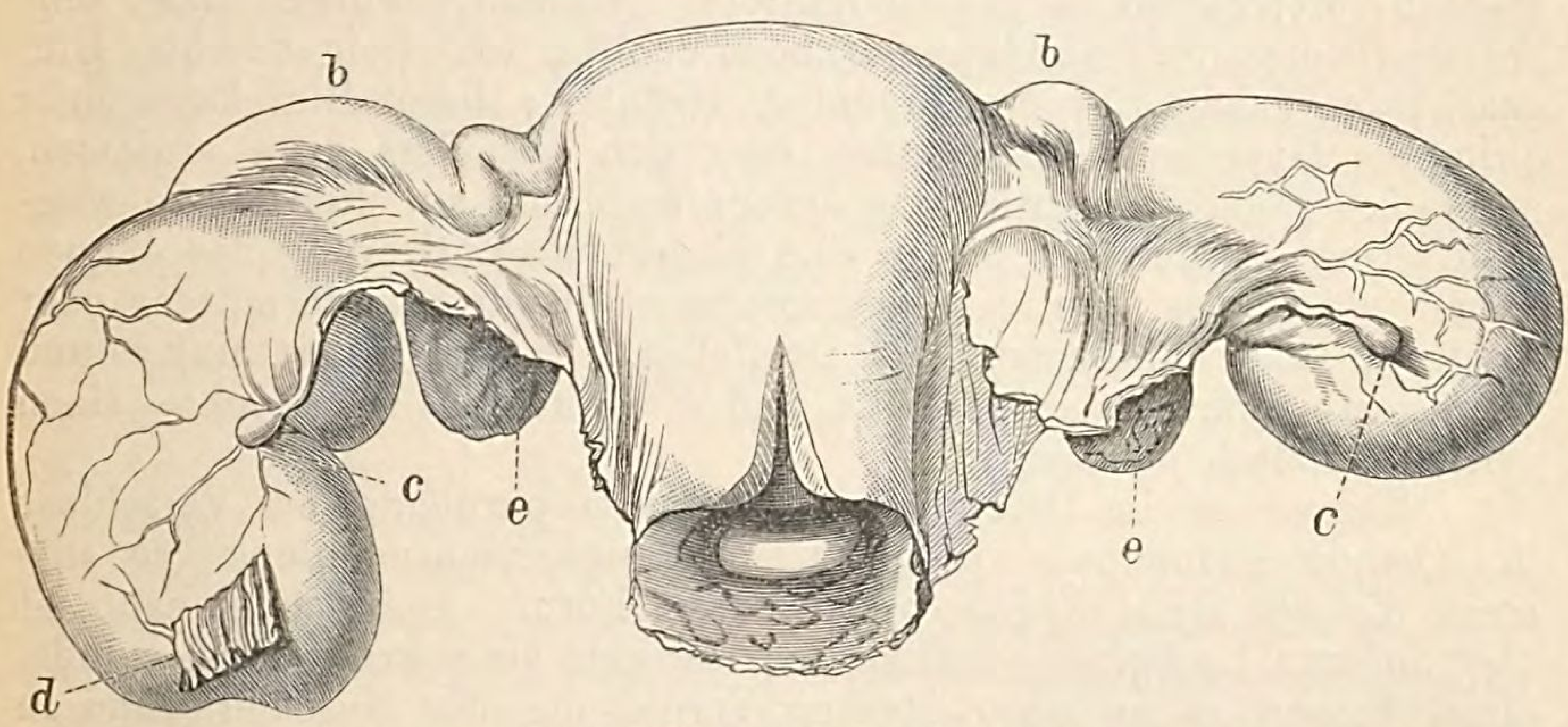


Fig. 201. Hydrops tubae nach Hennig.
a Uterus. b Eileiter. c Endhydatiden. d Adhäsion. e Eierstöcke.

Häufig kommt es im Gefolge solcher Katarrhe zur Verklebung der peritonealen Fläche der Fransen des Eileiters, und damit ist die Möglichkeit aufgehoben, dass sich der flüssige Inhalt der Tube, welcher sich nach manchen Anschauungen sonst regelmässig in den Peritonealsack ergiessen soll, dorthin entleert. Zu einem eigentlichen Verschluss des Ost. uterinum der Tube kommt es wohl seltener; es genügt hier nur eine kleine Drehung der angeschwollenen Tube um ihre Längsaxe, um einen bleibenden Verschluss herbeizuführen; in anderen Fällen kann derselbe vorübergehend durch Anhäufung von Epithel, Eiter, Schleim u. s. w. bedingt sein. Der den Verschluss der Ostien bedingende Katarrh führt gewöhnlich zu gleicher Zeit zur Hypersecretion, es folgt die Anfüllung der Tube mit einer anfangs oft schleimigen, später wässrigen Flüssigkeit, welcher bald früher, bald später Blut beigemischt sein kann. Meist ist der ganze Eileiter an der der Hypersecretion folgenden Erweiterung betheiligt, jedenfalls aber die äussere Hälfte, besonders die Ampulle; recht häufig machen sich die von Freund als entwicklungsgeschichtliche Reste betonten Einschnürungen bei starker

Auftreibung sehr bemerklich, Hydrops saccatus. Die Tube kann so zu einem grossen cylindrischen Schlauch sich umwandeln, der vom Uterus nach hinten in den Douglas verläuft, oder der Sack besteht aus einer Anzahl von Windungen mit dazwischen liegenden Einknickungen, denen am Hilus der Tube kürzere Wandsegmente entsprechen. Die Schleimhautfalten werden dabei allmählig ausgeglichen, das Flimmerepithel verschwindet aber beim Hydrosalpinx verhältnissmässig spät, die Wand kann papierdünn werden, indem die Muskelfasern stark verdünnt und aus einander geschoben werden. Thierversuche Kehrer's haben im Gegensatz zu Woskresenski's Versuchen bewiesen, dass auch bei doppelter Unterbindung des drüsenlosen Eileiters nicht unbedingt eine Flüssigkeitsansammlung zu entstehen braucht, sondern dass ausser den Gründen für Atrophie eine chronische exsudative Salpingitis als Vorbedingung angesehen werden muss.

Der Inhalt der Tubensäcke ist meist klar, dünn, hellgelb, enthält nach Klob zuweilen Cholestearinkrystalle, so dass bei grösseren Säcken, welche bis zu Kindskopfgrösse beobachtet worden sind, eine Verwechslung mit Ovarialgeschwülsten denkbar ist. Beigemischtes Blut macht den Inhalt zuweilen bräunlich, grünlich; dieses Blut kann einer primären Hyperämie entstammen oder sich besonders dann ergiessen, wenn bei plötzlicher Entleerung der starke Druck auf die Gefässe wegfällt. Dass in einzelnen Fällen eine wiederholte Entleerung des dünnen Inhalts durch das Ost. uterinum vorkommt (Hydrops intermittens oder Hydrops tubae profluens), ist zweifellos. Schon Rokitansky und Scanzoni kannten sichere Fälle und Frankenhäuser konnte einen solchen klinisch demonstriren.

Kommt es im Gefolge der Salpingitis purulenta bei Verschluss des Ostium abdominale zu stärkerer Flüssigkeitsansammlung, so entsteht die als Pyosalpinx beschriebene Form. Die Schleimhaut ist hier anfangs hochgradig infiltrirt, später geht sie nekrotisch zu Grunde, meist kommt es zu einer starken Verdickung der Muscularis und in Folge von Pelveoperitonitis zur Auflagerung dicker Exsudatschwarten, welche die Tube mit der Hinterplatte des Lig. latum, dem Boden des Douglas, dem Ovarium und je nachdem Dickdarm, Dünndarm etc. verkleben. Die Form der Säcke ist verschieden, kleinere zeigen längliche Form mit den bekannten Spiralwindungen der Tube, grosse Säcke sind ovoid oder selbst rundlich. Das Secret bleibt anfangs flüssig-eitrig, später wird es eingedickt, krümlich, zuweilen käsig, selbst kalkig. Neben zahlreichen Gewebstrümmern enthält der Eiter, je nach der Aetiologie, die oben genannten Mikroorganismen, welche aber bei längerem Bestand des Leidens ihre Virulenz eingebüsst haben. Die Einwanderung der Keime geschieht wohl in der überwiegenden Zahl der Fälle von der Uterushöhle aus; für einzelne Fälle virgineller Genitalien ist ein Einwandern von Streptokokken vom Darm aus nicht abzuleugnen. Bei längerem Bestehen von Pyosalpinx kann, zumal wenn keine Nachschübe entstehen, durch Umwandlung des Eiters, Resorption des fettig zerfallenen Eiters die Flüssigkeit wieder klar werden, ein Hydrosalpinx entstehen.

Symptome und Verlauf. Das reine Krankheitsbild ist schwer zu schildern, da die Salpingitis selten allein vorkommt und ihre Erscheinungen durch die der begleitenden Metritis und Perimetritis meist

verdeckt sind. Ein constantes Zeichen der acuten wie der chronischen Salpingitis sind Schmerzen in der Tiefe des Beckens, zu beiden Seiten des Uterus, Schmerzen, welche häufig in die Lendengegend oder abwärts in der Richtung des Ischiadicus in die Beine ausstrahlen. Zuweilen äussert sich der Schmerz nur als ein dumpfes Ziehen im kleinen Becken, bei reichlicher Ansammlung von Secret, besonders bei Pyosalpinx, kommen heftige, in Pausen wiederkehrende Koliken vor. Die Schmerzen sind theils spontan, theils durch körperliche Anstrengungen, Coitus, Stuhlentleerung, jede Anspannung der Bauchpresse gesteigert. Auch für die oben erwähnte Form der Salpingitis isthmica nodosa beschreibt Schauta intermittirende Schmerzanfälle als charakteristisch, welche alle $^1/_4$—2 Stunden auftreten und dann wieder ganze Tage aussetzen sollen. Es sind dies Contractionen der Tube, welche sich bemüht, ihren abnormen Inhalt durch das enge Ost. uterinum in die Uterushöhle zu treiben; diese Schmerzen wären demnach ein Analogon der beim Corpuscarcinom auftretenden. Die bei stärkerer Absonderung meist in Folge der Verlagerung der Ostien auftretende Flüssigkeitsansammlung im Verlauf des Kanals gibt nur in seltenen Fällen Anlass zu wiederholter Entleerung nach aussen, theils durch das Ost. internum in den Uterus und nach aussen als Hydrops tubae profluens, theils in die Bauchhöhle. Diese Fälle beweisen, dass bei Hydrosalpinx das Ost. uterinum der Tube nicht vollständig, sondern nur vorübergehend verlegt zu sein braucht. Die Entleerung kann sowohl spontan durch Eigencontraction der mächtig entwickelten Tuben erfolgen, als durch Druck der Bauchpresse, der Därme; sehr selten kann, wie Frankenhäuser beschreibt, der Arzt durch Fingerdruck die Flüssigkeitsentleerung bewirken.

Da für gewöhnlich die Tubarschleimhaut nicht direct an der Menstruation betheiligt ist, sind Menstruationsstörungen nur als secundäre aufzufassen. In erster Linie findet man Dysmenorrhöe, welche auf die durch die perimetritischen Verwachsungen behinderte Contraction des Uterus zu beziehen ist. Häufiger kommt Steigerung des menstrualen Blutverlusts, langdauernde Hämorrhagie wie bei Hämatocele vor, seltener Amenorrhöe. Der Blutverlust ist zugleich stärker als gewöhnlich und tritt anteponirend auf; kratzt man ein Stück Uterusmucosa aus, so kann dieselbe normale Verhältnisse zeigen, ein Beweis, dass reflectorisch nervöse Einflüsse von Seiten der Tuben, vielleicht auch der miterkrankten Ovarien, mitspielen. Uebligsein und Brechreiz kann die Folge acuter oder subacuter begleitender Perimetritis sein; auch längst, nach Ablauf der acut peritonitischen Symptome, fand ich in einigen länger beobachteten Fällen von Hydrosalpinx das Gefühl des Uebligseins als Hauptkrankheitssymptom ausgeprägt, das einer schweren Seekrankheit verglichene Gefühl verschwand sofort mit Entfernung der Tuben. Sterilität begleitet fast immer die Tubarerkrankung, bei doppelseitiger ist sie verständlich, aber selbst bei einseitiger Salpingitis wird dieselbe sehr häufig beobachtet.

Beim Vorhandensein von grösseren Tubensäcken tritt das Gefühl der Schwere, der anhaltende Druck auf die Nachbarschaft, Darm, Blase, Nerven, in den Vordergrund. Es geht aber wie mit Ovarialcysten; bei langsamem Wachsthum können selbst verhältnissmässig grosse Säcke vorhanden sein, ohne dass die Patientin Beschwerden und eine Ahnung

davon hat. Es ist wesentlich die Peritonitis, welche die Symptome macht; da diese bei Salpingitis catarrhalis, bei Hydrosalpinx sehr gering sein kann, so fehlen hier bedeutende Erscheinungen, bei Pyosalpinx treten meist im Beginn der Erkrankung und dann wiederholt schwere Attaken von localer Bauchfellentzündung auf, in deren Gefolge es wiederholt zum Abgang von Eiter per Rectum kommen kann.

Zweifel gibt an, dass, je nach der Aetiologie des Pyosalpinx, sich Unterschiede zeigen; bei dem durch Streptokokken und Pneumokokken (Fränkel) bedingten Pyosalpinx soll stärker anhaltendes Fieber, Schwellung der Inguinaldrüsen vorhanden sein; die Menstruation sei meist nicht gestört, während bei dem gonorrhoischen Pyosalpinx das Fieber nur kurz auftrete, nicht hoch ansteige und der Sack keine Neigung zur Perforation zeige; hier sei dagegen gern die Menstruation profus und unregelmässig.

Der Verlauf der Tubarkrankheiten ist immer langwierig; die Salpingitis catarrhalis und purulenta kann bei geeignetem Verhalten ausheilen, häufiger geht die Erkrankung ins chronische Stadium über; ist eine irgendwie grössere Ansammlung von hydropischer oder eitriger Flüssigkeit im Tubarsack erfolgt, dann kommt es ohne Operation selten zur völligen Heilung. Schon der Hydrosalpinx ist eine Quelle vieler Leiden für die damit behaftete Kranke, bei Pyosalpinx ist die Kranke stets der Gefahr acuter Bauchfellentzündungen ausgesetzt, sei es durch Austritt von Flüssigkeit in die freie Bauchhöhle, sei es durch Zerreissung gebildeter Adhäsionen oder Entstehung neuer, um einen drohenden Durchbruch zu verhüten. Damit wechseln dann, wie schon geschildert, Durchbrüche in den Darm, seltener in Blase oder Vagina ab, so dass die mit Pyosalpinx behafteten Frauen als halb bis ganz invalide anzusehen sind. Die allgemeine Peritonitis tritt im Gefolge des Pyosalpinx bei weitem nicht so häufig auf, als man früher annahm. Nach dem Durchbruch in den Darm können hartnäckige, schwer zu heilende Fisteln und damit ein chronischer Mastdarmkatarrh zurückbleiben.

Die Prognose der Tubarerkrankungen ist quoad vitam im Ganzen nicht so schlimm, zumal bei den gonorrhoischen herrscht grosse Neigung zur Localisation und Verklebung vor, doch kann spontaner Durchbruch eines Pyosalpinx in die Bauchhöhle und damit tödtliche Peritonitis zu Stande kommen; in einzelnen Fällen ist unvorsichtige Untersuchung, Manipulationen mit der Sonde, Herabziehen des Uterus, Auskratzen an diesem Ereigniss schuld. Günstig ist die Prognose bei der operativen Entfernung der Tubensäcke. Zweifel gibt auf 134 Operationen 0,7% Todesfälle; Tait auf 318 Operationen von Hydro- und Pyosalpinx 9 Todesfälle = 2,83%, Schauta auf 216 Operationen 6% an.

Diagnose. Die acute katarrhalische Salpingitis wird man selten diagnosticiren, da die begleitende Endometritis, Metritis und Perimetritis die Haupterscheinungen macht. Es sind wesentlich die in die Adnexagegend verlegten Schmerzen, welche daran denken lassen. Erst wenn katarrhalisch entzündliche Verdickungen der Tuben entstanden sind, kann man dieselben seitlich vom Uterus als cylindrische Stränge tasten; nothwendig ist zur Diagnose die Einsenkung in den Uterus am Tubenwinkel zu fühlen; bei Frühstadien der chronischen Salpin-

gitis tastet man nach Schauta im uterinen Theil der Tuben erbsen- bis haselnussgrosse Knoten im Verlauf derselben; ist damit ein serös-eiteriger Ausfluss aus dem Uterus vorhanden, so ist die Diagnose noch besser gestützt. In günstigen Fällen, besonders bei Zuhülfenahme der Narkose und Herabziehen des Uterus, lässt sich das Ovarium unterhalb der erkrankten Tube als normal palpiren, bei grösseren verklebten Säcken wird dies nicht möglich oder zu gefährlich sein.

Grössere Schwierigkeit macht der Diagnose das Vorhandensein umfangreicher Tubarsäcke. Kleine und mittelgrosse Tubensäcke liegen an normaler Stelle an der Hinterfläche des Lig. latum, sich nach aussen hinziehend, oft mit deutlichen schneckenförmigen Windungen; grössere und durch entzündliche Verwachsungen mit einander und der Nachbarschaft verklebte Säcke verlaufen beiderseits gegen den Douglas hin, so dass man das Gefühl cystischer Tumoren hinter dem Uterus hat. Landau hebt als charakteristisch für Hydrosalpinx hervor, dass der Uterus elevirt sei und dass beim Druck desselben nach hinten gegen die Tubarsäcke man das Gefühl habe, als drücke man gegen ein Luft- oder Wasserkissen. Ich finde beide Symptome nicht so charakteristisch, wie Landau beobachtet; andere Beobachter mit grosser Erfahrung haben nichts Derartiges berichtet. Der Uterus wird nur dann elevirt sein, wenn die Flüssigkeitsansammlung in den Tuben theilweise subserös erfolgt oder wenn die letzteren von Anfang an hinter dem Uterus fixirt sind; das federnde Gefühl beim Andrängen des Uterus gegen einen Tubensack kann auch bei kleinen Ovarialtumoren, frischer Hämatocele retrouterina erzielt werden; dass eine Contraction der Tubenmuskulatur die Ursache dafür sei, ist wenig wahrscheinlich, wenn man bedenkt, dass bei den cystösen Tubensäcken die Muskulatur ausserordentlich aus einander gezogen und verdünnt ist.

Für Tubenerkrankung spricht ferner Doppelseitigkeit der Erkrankung, zumeist ist der Process auf der einen Seite stärker entwickelt als auf der anderen. Die Tubensäcke sind im Ganzen cylindrisch, mit durch Einschnürungen unterbrochenen knolligen Auftreibungen, der Sack läuft zunächst nach aussen, dreht sich dann nach unten und bei starker Füllung in einer Windung wieder nach einwärts bis zur Mitte oder darüber hinaus, so dass ein Tubarsack auch hinter dem Uterus auf die andere Seite gelangen, zwei Tubensäcke in der Mitte hinten mit einander verkleben können. Sind perimetritische Processe dagewesen, so kann das Ovarium so von Adhäsionen und der es umkreisenden Tube verdeckt sein, dass es nicht zu fühlen ist; ist dasselbe cystisch geschwollen, so kann die differentielle Erkenntniss noch schwieriger sein.

Ob Hydro- oder Pyosalpinx lässt sich neben der weit dickeren Wandung, die dem letzteren eigen ist, am ehesten aus dem klinischen Verlauf erkennen, mehrfache Anfälle von Bauchfellentzündung und Fieber sprechen für Pyosalpinx; hier muss man mit der Palpation, mit Herabziehen des Uterus äusserst vorsichtig sein, um nicht ein Bersten des Sackes herbeizuführen. Die Diagnose auf gonorrhoischen Pyosalpinx wird gestützt wenn auch sonstige klinische Symptome der Gonorrhöe zugegen sind; doch ist das Vorhandensein der Macula nicht unbedingt beweisend für Gonorrhöe.

In schwierigen Fällen muss zur Diagnose die Probelaparotomie zu Hülfe genommen werden, und selbst da wird die Erkenntniss oft

äusserst schwer. Landau empfiehlt warm die Probepunction von der Scheide aus mit feinem Troicart, wenn der Sack dem Vaginalgewölbe gut aufliegt. Dieselbe wird nach sorgfältiger Desinfection der Vagina nur auf dem Finger vorgenommen, während von aussen eine Hand den Tumor mässig entgegendrängt. Die Entleerung von Blut, seröser, eitriger Flüssigkeit erleichtert die Diagnose, zuweilen fällt der Sack darnach ganz zusammen, ein Nachtheil soll bei genügender Vorsicht kaum entstehen. Landau hat Recht, dass man in jüngster Zeit diese Probepunctionen gegenüber der Incision zu sehr vernachlässigt.

Therapie. Bei den meisten Fällen acuter und subacuter Salpingitis ist die Behandlung die der acuten Metritis und Endometritis: Ruhe, Vermeidung ärztlicher Eingriffe, welche den Katarrh weiter verbreiten könnten, desinficirende Ausspülungen der Vagina, Reinigung des Cervix im Speculum; intrauterine Eingriffe jeder Art sind bei acuter Salpingitis contraindicirt. Bei chronischer Salpingitis ist wiederum die Therapie dieselbe wie bei chronischer Metritis und Perimetritis: Schonung, warme Sitz- und Vollbäder mit und ohne Salz, Sool- und Moorbäder, Thermalbäder, warme Priessnitz, Ableitung durch Sinapismen, trockenes Schröpfen; ist der Uterus falsch gelagert, so wird man ihn, nur wenn es sehr leicht geht, aufrichten und durch ein Pessar stützen, zuweilen entleeren sich dadurch allein schon die Tubensäcke.

Sehr gewagt scheint die von Frankenhäuser empfohlene Sondirung der Tuben vom Uterus aus und das Ausdrücken des Tubeninhalts; man hat es gar nicht in der Hand, ob man einen abnormen Tubeninhalt in die Uterushöhle hinein oder in die Bauchhöhle drückt; das letztere scheint leichter möglich und ist bei eitrigem Inhalt gefährlich. Auch durch Dilatation des Uterus und permanente Drainage desselben nach Doléris wird man schwerlich viel auf die Tubenerkrankung, Entleerung des Tubenhydrops einwirken können; dasselbe möchte ich der von Pozzi befürworteten Uterusauskratzung entgegenhalten; bei leichten Formen von Salpingitis ist sie vielleicht ungefährlich, leistet aber mehr gegen Endometritis, bei schweren Formen der Salpingitis ist durch das Herabziehen des Uterus die Gefahr des Ergusses des Tubeninhalts in die Bauchhöhle vorhanden. Ich selbst habe in Folge der Auskratzung bei übersehenem Pyosalpinx einen Todesfall gehabt. Ebenso wenig möchte ich der von Apostoli befürworteten Electricität das Wort reden, für Metritis und Endometritis mag sie wirksam sein, für Behandlung von Tubensäcken ist sie gefährlich.

Landau hat die Massage der Tubensäcke, soweit sie nicht durch Pyosalpinx bedingt sind, empfohlen; wegen der Gefahr des Platzens ist sie bei Pyosalpinx, Hämatosalpinx etc. contraindicirt; bei Hydrosalpinx, wo sie weniger gefährlich, wird sie nicht Genügendes leisten, da die Entfernung der eiweisshaltigen Flüssigkeit aus den Tubensäcken durch Massage nicht genügend rasch geht. Die Massage hat daher, wie dies auch Schauta aufstellt, Werth für die Behandlung chronischer, interstitieller Salpingitis, und besonders der durch Tuben- und Adnexaerkrankungen überhaupt bedingten, die Function der Organe störenden Adhäsionen. Die Massage darf nur durch im Massiren geübte Personen von den Bauchdecken aus vorgenommen werden, während zwei Finger die Tube in die Höhe den äusseren Fingern entgegendrücken.

Kommt man mit der genannten Behandlung nicht aus und ist die sicher nachgewiesene Tubarerkrankung eine Quelle ewigen Siechthums für die Betreffende, dann ist die Operation zu erwägen. Nur muss man sich bei der Indicationsstellung der Operation äusserste Zurückhaltung auferlegen, weil in vielen Fällen die isolirte Abtragung der Tube nicht möglich ist und das Ovar mit entfernt werden muss. In jedem Fall eines sogen. „Tubal case" ohne weitere genauere Diagnose zur Entfernung der Adnexa zu schreiten, wie das von manchen Operateuren in Hunderten von Fällen geschieht, ist ein Vorgehen, das nicht scharf genug verurtheilt werden muss. Andererseits ist sicher, dass die im letzten Jahrzehnt aufgekommene Adnexaentfernung im Stande ist, vielen Frauen volle Gesundheit wieder zu geben, die früher unheilbar hinsiechten.

In Betracht kommen: Punction, Incision von Scheide und Bauchdecken, Excision der Geschwulst durch Laparotomie.

Nachdem schon Sir J. Simpson die Punction bei Tubensäcken empfohlen hatte, ist sie in jüngster Zeit wieder besonders durch Landau, Winckel u. A. empfohlen. Die Ausführung ist folgende: die Vagina wird im Speculum gut desinficirt, nun drückt ein Assistent von aussen die Geschwulst stark nach unten, der Operateur sucht mit dem Finger den tiefsten Punkt der Geschwulst im Scheidengewölbe auf, führt auf dem Finger einen langen, dünnen Troicart ein und sticht ihn mit kurzem kräftigen Ruck ein; kommt die erwartete klare Flüssigkeit, so lässt man sie ablaufen, so lange etwas kommt. Man muss sich event. durch den Katheter davor schützen, die Blase zu verletzen, Ureter und grössere Arterien weichen von selbst aus. Ist die Flüssigkeit ausgelaufen, so zieht man vorsichtig den Troicart heraus, schiebt an die Stelle einen kleinen Jodoformgazestreifen; jetzt erst lässt die äussere Hand mit dem Druck nach. Die Kranke bleibt einige Tage ruhig liegen. Selbst einen mehrfächigen Sack kann man durch wiederholte Punction entleeren oder bei Wiederanfüllung eines Hydrosalpinx nach Verlauf von Monaten wieder punctiren. Einspritzung von Carbollösung (3%) in den Sack wird besser vermieden. Liegt der Sack mehr der vorderen Bauchwand an, so macht man die Punction von dort aus.

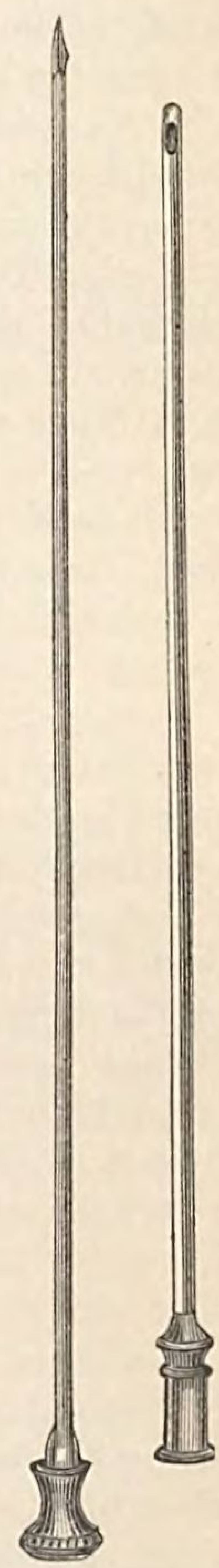


Fig. 202. Feiner Troicart nach Landau.

Bei Fehlschlagen der Punction von Hydrosalpinxsäcken, ebenso wenn dieselbe die Anwesenheit von Pyosalpinx ergibt, soll, falls dringende Indication zum Eingreifen besteht, die Incision der Geschwulst oder die völlige Abtragung vorgenommen werden. Liegt der Sack nahe dem Scheidengewölbe auf, so macht man die Incision von der Vagina; Landau will dies nur unter Leitung der Finger machen; ist der Tumor fest verwachsen, so kann man das Operationsgebiet durch Specula freilegen oder man punctirt wie bei Hämatocele retrouterina und schneidet von der Punctionsöffnung breit mit dem Messer auf.

Ist der Sack schon verwachsen, so genügt Ausstopfung mit Jodoformgaze, ist er frei, so kann man Vaginal- und Sackwand mit Péan's Klammer vereinen oder durch Umstechen den Sack eröffnet halten; auch hierauf folgt Ausstopfen mit Jodoformgaze. Die Nachbehandlung ist einfach: nach Entfernung der Gaze wegen Fieber oder üblem Geruch macht man bei ruhig liegender Patientin täglich 1—2 desinficirende Ausspülungen des Sackes; bei glattem Verlauf kann nach 8—14 Tagen das Aufstehen erlaubt werden.

Das Hauptverfahren in der Behandlung der Tubensäcke ist heutzutage die Salpingo-Oophorectomie; die Entfernung der Adnexa durch Laparotomie. Diese Operation ist angezeigt bei Hydrosalpinx, wenn demselben durch Punction nicht beizukommen ist oder wenn derselbe nach wiederholter Punction sich immer wieder füllt, und wenn durch die von dem Tubensack ausgehenden Beschwerden, besonders peritonitische Reizung, dauerndes Siechthum unterhalten wird. Häufiger gibt Pyosalpinx Anlass zur Entfernung; die Thatsache steht sicher, dass eitrige Tubensäcke zumal bei gonorrhoischer Salpingitis sich unter Eindickung des Eiters nach Jahre langem Kranksein zurückbilden können; es gibt aber viele Fälle, wo der Pyosalpinx nach anfangs acutem Stadium sich nicht weiter zurückbildet, sondern die Quelle ewiger Recidive, erneuter peritonitischer Attaken abgibt, so dass die betreffende Kranke arbeitsunfähig und immer gefährdet ist. Wie oben betont, ist eine absolut sichere Diagnose im Voraus, ob Hydro- oder Pyosalpinx, und im letzteren, ob der Eiter steril ist oder nicht, welche Mikrokokkenart er enthält, nicht immer mit der wünschenswerthen Sicherheit vorher zu stellen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass selbst stinkender Eiter in grösserer Menge mit dem Peritoneum, den Därmen in Berührung kommen kann, ohne zu schaden; andere Male genügen einige Tropfen, um eine tödtliche Peritonitis hervorzurufen. Soweit es sich bisher übersehen lässt, ist der Gonokokkeneiter meist unschädlich, während der Strepto-, Staphylo- und Pneumokokken enthaltende Eiter als gefährlich anzusehen ist.

Das zweckmässigste Verfahren ist, kleine und mittelgrosse Säcke uneröffnet in toto abzutragen. Man beginnt mit der Loslösung durch Abbinden mittelst der durch Déchamps hereingeführten Fäden am Uterus und schreitet von da lateralwärts in die Tiefe gegen den Douglas, weil das Platzen des Tubentrichters am schwersten zu vermeiden ist.

Grossen Vortheil leistet hier die Trendelenburg'sche Beckenhochlagerung; man kann dabei durch Schwämme, Mullcompressen etc. die Umgebung der Geschwulst so völlig schützen, dass kein Eiter in die Bauchhöhle geräth. Winter empfiehlt vor Ausschälung des Sackes Aspiration stinkenden Eiters durch Potain und Auswaschung desselben mit 3%igem Carbolwasser. Ist der Eitersack geplatzt, so ist es immer vorsichtiger, den Douglas nach Mikulicz in die Vagina zu drainiren, event. auch durch den unteren Wundwinkel nach aussen; doch zeigen Zweifel's glänzende Resultate, dass man die Drainage auch entbehren kann. Erlauben es die Stielverhältnisse, so ist nach vorheriger Abbindung des Stiels die Absetzung mit dem Paquelin ganz zweckmässig.

Ist die andere Tube gesund, so wird sie zurückgelassen; nach

dem Vorschlag von Martin und Skutsch kann man im Fall von Verschluss der bleibenden Tube ein neues Ostium an derselben anlegen, indem man nach gemachtem Einschnitt die Schleimhaut mit der Serosa vereint (Salpingostomie). Bei jungen Personen sucht man, selbst wenn beide Tuben entfernt werden müssen, womöglich ein Ovar oder einen Theil eines solchen zu erhalten.

Schwieriger ist das Verfahren, wenn grössere Eitersäcke sich allseitig mit Bauchwand, Darm, Netz etc. verwachsen finden. Schauta schlägt hier vor, den Sack in eine ziemlich grosse Oeffnung der Parietalserosa einzunähen, zu punctiren und den Inhalt sofort auf Eiter, Kokken etc. zu untersuchen. Ist der Eiter steril oder gonokokkenhaltig, so wird der Sack sofort gespalten, mit 2%iger Carbollösung ausgewaschen, die Nähte gelöst und der Sack entfernt. Ist pathogener Eiter, so wartet man bis die Sackwand mit der Parietalserosa verklebt ist, spaltet dann und drainirt. Dieses Verfahren ist nur möglich an einer grossen Klinik, wo ein speciell eingeübter bacteriologischer Assistent zur Verfügung steht. Ist dies nicht der Fall, so wird man schrittweise, wie oben geschildert, vorgehen, mittlere Säcke entfernen, grössere einnähen und später eröffnen und drainiren. Hatte Durchbruch in ein anderes Organ, besonders den Darm, stattgefunden, so sucht man die Fistel zu schliessen; in diesen Fällen scheint es mir nach meinen Erfahrungen unerlässlich, durch die Bauchwunde oder die Vagina zu drainiren.

Endlich ist hier der Platz, der von Péan eingeführten Hysterectomie per vaginam bei Beckeneiterungen zu gedenken, ein Verfahren, das ausserhalb Frankreichs noch nicht viel Nachahmung gefunden hat. Péan hat sein Verfahren als Hysterectomia vaginalis mit Morcellement (unpassender Weise auch Castratio uterina genannt) auf dem Berliner Congress (1890) folgendermaassen beschrieben: Die Operation wird ausgeführt in linker Seitenlage; zuerst wird der Cervix umschnitten, herabgezogen und nach Eröffnung des Peritoneums möglichst hoch hinauf von der Nachbarschaft losgelöst. Dann fasst er beiderseits die Ligamenta lata mittelst seiner Pinces hémostatiques und zerschneidet nun mit einem geraden Messer den Cervix von seiner Höhle aus in seiner ganzen Länge in eine vordere und hintere Hälfte; die beiden Cervixhälften werden möglichst hoch jede für sich mit der Cooper'schen Scheere abgetragen, bei event. Blutung neue Pincen gelegt, nun wird das Corpus uteri durch gleiche Schnittführung in eine vordere und hintere Hälfte zerlegt, zuerst der vordere, dann der hintere Theil für sich entfernt, event. bleibt ein Stück vom Fundus zurück, bei Blutung aus den Gefässen der Adnexa werden weitere Pincen angelegt; kann man Tuben und Ovarien herabziehen, so werden dieselben nach vorheriger Anlegung von Pincen median von denselben abgeschnitten.

Nachbehandlung: Verweilkatheter in Blase, Jodoformtampon in Vagina, Pincen nach 48 Stunden entfernt, dann dreimal täglich Sublimatausspülung der Vagina.

Die Indication für diese Entfernung des Uterus mit Zerstücklung suchen Péan und Segond in recidivirender Beckeneiterung nach Laparotomie, ferner hauptsächlich in eitriger adhäsiver Pelveoperitonitis mit eingemauertem Uterus und vielfachen Eiterhöhlen, ja Segond will soweit gehen, diese Operation an die Stelle der Laparotomie bei Entfernung der beiderseitigen vereiterten Adnexa zu stellen. Die Bezeich-

nung „Castratio uterina" deutet darauf hin, dass Péan der Gedanke vorschwebte, indirect durch Entfernung des Uterus den Beckeneiterungen beizukommen, wie Hegar dies durch Entfernung der Ovarien für Heilung der Fibroide vorschlug. Der Vergleich ist aber jedenfalls nicht zutreffend. Die Heilungserfolge Péan's sind bewundernswerth und zeigen eine meisterhafte Operationstechnik in der Anwendung seiner Pinces hémostatiques; über die Indicationen kann vorläufig noch nicht das letzte Wort gesprochen werden. So lange einfache Methoden, wie Punction und Incision von der Vagina aus, oder Excision der Eitersäcke nach Laparotomie zur Heilung der periuterinen Eiterungen genügen, sind diese Verfahren vorzuziehen. Péan opfert nutzlos in den meisten Fällen den Uterus, der nicht einmal erkrankt ist und bietet doch nicht die Sicherheit, dass alle Eiterhöhlen im Becken gründlich eröffnet und entfernt werden. Zudem hat seiner Zeit Gläveke gezeigt, dass nach Entfernung des Uterus mit Zurücklassung der Adnexa weitaus nicht in gleichem Maasse die Rückbildung dieser Organe und das Verschwinden der menstruellen Congestionen sich erzielen lassen, als nach Entfernung der Adnexa mit Zurücklassung des Uterus.

5. Tuberkulose der Eileiter.

Aetiologie und Häufigkeit. Die Tubentuberkulose kommt sowohl primär als secundär vor, letzteres häufiger. Schramm berechnet, dass bei 4,2 % der an Phthise und Tuberkulose gestorbenen Frauen Tuberkulose der Eileiter vorkomme. Nach der Sectionsstatistik des Basler pathologischen Instituts (Dissertation Steger) kam auf 3493 Sectionen bei den an Tuberkulose im Allgemeinen gestorbenen Frauen in 3,1 % der Fälle Tubentuberkulose vor.

Die secundäre Tuberkulose geht am häufigsten von Tuberkulose des Darms, des Peritoneums, der Lymphdrüsen aus, seltener ist sie durch Infection von Seiten des Blutgefässstroms bedingt. Das fernere statistische Ergebniss, dass in 8,4 % der männlichen tuberkulösen Sectionen und in 7,8 % der weiblichen sich Bauchfelltuberkulose fand, also annähernd gleich häufig, während bei 21 Weibern mit Periton. tuberculosa in 71,4 %, bei 21 Männern mit Periton. tuberculosa sich nur in 19 % der Fälle Genitaltuberkulose fand, scheint doch eher dafür zu sprechen, dass die Affection der Tuben von der Bauchfelltuberkulose ausgeht, als umgekehrt. Die Erklärung wäre nach Weigert die, dass sich bei Darmtuberkulose gern Knötchen im Douglas finden, von wo die Tuben das Gift aufzunehmen im Stande sind; Jani gelang es in einem solchen Fall, bei sonst gesunder Tube in derselben Tuberkelbacillen nachzuweisen.

Dass primäre Tuberkulose der Tuben vorkommt, wird behauptet, während dies nach Klebs nicht einwandfrei festgestellt ist. Wenn die Tubenschleimhaut der erste Heerd der tuberkulösen Localisation im Körper wird, so muss man sich wundern, dass bei Einführung der Bacillen durch unreine Finger, Coitus etc. nicht zugleich auch ein Festhaften auf der Vaginal- oder Uterusschleimhaut stattfindet. Zur Uebertragung durch den Coitus kommt es auch ohne Tuberkulose der Fortpflanzungsorgane, denn Jani fand bei allgemeiner Tuberkulose in

den sonst gesunden Hoden und Prostata in der Mehrzahl der Fälle Tuberkelbacillen. Man kann zum genaueren Verständniss die uns weit besser bekannten Lebensvorgänge des Gonococcus beiziehen. Auch dieser kann nach Localisation auf der Vaginal- und Uterusschleimhaut in günstigen Fällen von dort rasch wieder evacuirt werden, zumal durch die menstruellen Vorgänge, während er in der Tube lebensfähig bleibt und dort einen Pyosalpinx hervorruft. Auffallend ist allerdings die von allen Autoren gemachte Beobachtung, dass die erste und Hauptansiedlung des Tuberkelbacillus in der Ampulle stattfindet, was für die secundär vom Darm und Peritoneum übergreifende Tuberkulose leicht verständlich ist, während dieser Lieblingssitz für die primäre Tuberkulose schwerer verständlich wäre, da dem Tuberkelbacillus, einmal in die Tube gelangt, die eigene Locomotionsfähigkeit wie den Spermatozoen abgeht. Fast immer findet die Localisation der Tuberkulose in beiden Tuben statt, bei einseitiger Tubenerkrankung scheint nicht gerade eine Tube bevorzugt zu sein.

Pathologische Anatomie. Die ersten Erscheinungen nach Infection der Schleimhaut durch den Tuberkelbacillus sind die des

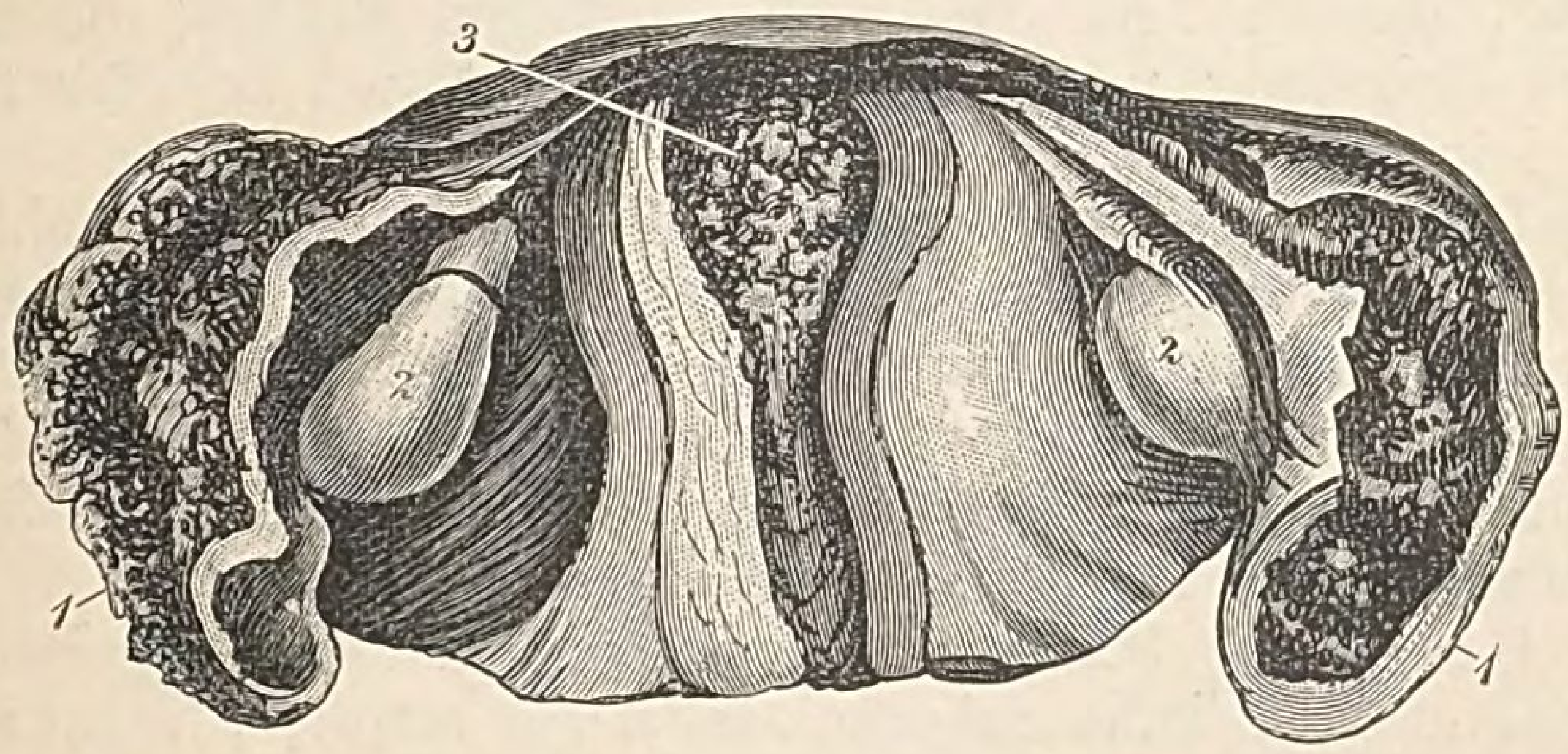


Fig. 203. Uterus sammt Adnexis, von hinten gesehen, nach Winckel.
1 1 Tuberkulös infiltrirte Tuben aufgeschnitten. 2 2 Ovarium. 3 Corpus uteri, Schleimhaut tuberkulös infiltrirt.

Katarrhs, die Schleimhaut schwillt an, ist blutreicher, geröthet, später dunkel schiefrig, das Secret schleimig-serös, später schleimig-eitrig. Die Hauptveränderungen finden sich in der Ampulle. Es treten hier die charakteristischen Tuberkelknötchen auf, zuerst graulich durchscheinend, später grau-gelblich opak, mit Riesenzellen und Tuberkelbacillen; frühzeitig bildet sich eine diffuse Infiltration der Schleimhaut aus wie bei der Tuberkulose der Ureter- und Nierenbeckenschleimhaut. Es folgt geschwüriger Zerfall der Schleimhaut, mit Uebergreifen der sinuösen Ulcera bis in die Submucosa, seltener in die zuweilen hyperplastische Muscularis. Greift der Process tiefer, so entstehen besonders an der Ampulle Verwachsungen mit der Nachbarschaft, durch Verkleben der Fimbrien wird der Tubarsack gegen die Peritonealhöhle abgeschlossen, dann verklebt die erkrankte Tube mit der Nachbarschaft, mit Lig. latum, Uterus, Douglas, selbst mit der Tube der anderen Seite, mit Darm, besonders Process. vermiformis, Netz etc. So entstehen unentwirrbare Tumoren, hauptsächlich gebildet von Tuben und Ovarien; manchmal ist es bei primärer Peritonealtuberkulose selbst nach

Eröffnung des Bauchfells nicht möglich, von oben her zu den Tuben zu gelangen.

Der Geschwürsbildung und Nekrose der Schleimhaut folgt Ansammlung einer rahmigen, käsigen Masse von Detritus der Schleimhaut, eingedicktem Eiter etc. in der Tube, wodurch die Tube im weiteren Verlauf ungleichmässig, am meisten die Ampulle ausgedehnt wird, so dass knollige Anschwellungen sich finden. Die Beschreibung der übrigen auf dem benachbarten Bauchfell sich findenden tuberkulösen Veränderungen gehört nicht hierher; hervorzuheben ist, dass weit seltener als bei Tuberkulose der männlichen Geschlechtsorgane Tuberkulose der Harnwege sich hinzugesellt.

Symptome und Verlauf. Die Symptome der primären Eileitertuberkulose sind lange latent und unbedeutend, die der secundären verschwinden neben denen der Bauchfelltuberkulose. Die zuweilen zuerst auftretenden Menorrhagien und Metrorrhagien weichen erfahrungsgemäss bald einer sparsamen schmerzhaften Menstruation, frühzeitig tritt Amenorrhöe auf, welche meist mehr auf die Erkrankung der Ovarien oder ihre mangelhafte Thätigkeit in Folge der Erkrankung des Gesammtorganismus zurückzuführen ist. Früh tritt ein hektisches Fieber auf, das im Verein mit dem örtlichen Befund, besonders bei hereditärer Belastung und bei ähnlichen Processen auf der Lunge zur Diagnose leitet.

Die Prognose ist bei primärer Tubentuberkulose wohl nicht so ungünstig, schon wegen der Möglichkeit der Exstirpation, bei secundärer wird sie durch den Zustand der Lungen, des Peritoneums etc. bedingt. Man kann selbst nach wochenlangem Fieber auf Stillstand und Rückbildung unter Einschmelzung der Säcke rechnen, so dass faustgrosse Tumoren sich in kleine harte Massen verwandeln.

Die Diagnose beruht auf dem erhobenen örtlichen Befund. Die sichere Diagnose der Tubentuberkulose ist nur möglich, wenn noch nicht Verwachsung derselben mit den Nachbarorganen zu grossen Tumoren stattgefunden hat. Hat die erkrankte Tube die Form einer Wurst oder Keule, so wird die Unterscheidung einer Tuberkulose von einem kleinen Pyo- oder Hydrosalpinx eher schwer sein. Hegar hebt als charakteristisch für Tubentuberkulose die rosenkranzförmige Form hervor, wo wallnuss- bis bohnengrosse Anschwellungen im Verlauf der Tube durch tiefe Einschnürungen getrennt sind. Die Knoten haben nicht immer eine rundliche, sondern auch eine eckige polygonale Gestalt, die Consistenz der Knoten wechselt je nach dem Inhalt.

Die von Hegar früher gemachte Angabe, wonach der mediane Abschnitt der Tuben bei Pyosalpinx frei von Anschwellungen sein soll, während er bei Tuberkulose Anschwellungen bis zum Isthmus heran zeige, muss eine Einschränkung dahin erfahren, dass Schauta auch für die Anfangsstadien der Salpingitis catarrhalis die Knotenform des medianen Theils als charakteristisch aufgestellt hat. Zur Diagnose der Eileitertuberkulose wird der Nachweis der Tuberkulose anderer Organe, event. bei Uterustuberkulose der Nachweis von Tuberkelbacillen im Secret desselben von Bedeutung sein; bei primärer Tubentuberkulose fällt neben dem örtlichen Befund das Fieber und die hereditäre Belastung in die Wagschale.

Therapie. So gut wie bei sonstigen Erkrankungen der Tuben

die operative Entfernung mit Recht angestrebt wird, soll dieselbe auch hier vorgenommen werden. Leider passen hiezu die wenigsten Fälle, da die Kranken meist zu spät zum Arzt kommen.

Die Ausführung der Operation ist von der Salpingotomie nicht wesentlich verschieden. Schwierigkeiten machen die Verwachsungen der Tube mit dem Lig. latum, dem Bauchfell, Uterus etc., man löst, so weit es geht, stumpf los, am besten vom Uterus beginnend nach hinten unten seitlich gehend; die Absetzung der Tube wird möglichst nahe dem Uterus vorgenommen, ist die Wand dort noch starr tuberkulös infiltrirt, so passt die Absetzung mittelst der elastischen Ligatur. Hegar hat in einem Fall die 3 cm im Durchmesser haltende Adhäsionsstelle der Tube am Uterus extraperitoneal in der Bauchwunde befestigt; bei starker Zerreissung des Gewebes in der Tiefe, Einfliessen von Eiter in das kleine Becken empfiehlt sich die Drainage mittelst Jodoformgaze durch den Douglas.

In einzelnen Fällen soll nach Hegar die Amputatio uteri supravaginalis sammt Exstirpation der Adnexa von der Bauchhöhle aus möglich sein; in den zahlreichen von mir gemachten Eröffnungen der Peritonealhöhle bei Peritonitis tuberculosa war mir dies wegen Unzugängigkeit des Beckens durch Verwachsungen nie möglich. Noch seltener kommt die Exstirpatio ut. vagin. sammt Exstirpation der Tuben in Betracht.

Bei Unmöglichkeit der Exstirpation und fortbestehendem hektischem durch Eiterheerde der Tuben und Ovarien im Becken bedingtem Fieber kann, wie bei der durch Gonorrhöe bedingten Pyocele, Punction und breite Eröffnung von der Scheide aus von Vortheil sein. In weitaus den meisten Fällen ist man auf ein symptomatisches Verfahren angewiesen. Einige Male sah ich von einer Schmiercur mit grüner Seife guten Erfolg.

6. Hämatosalpinx.

So klar der Name Hämatosalpinx die Ansammlung von Blut in der Tube bezeichnet, so wenig klar ist das Krankheitsbild, unter welchem verschiedenartige Zustände bislang zusammengeworfen werden. Wir unterscheiden:

1. Fälle von Hämatosalpinx im Gefolge von Gynatresien; hier sammelt sich das Blut bei Verschluss einer Stelle des Uterovaginalkanals in der Tube durch Rückstauung an (s. S. 188).

2. Haematosalpinx s. strict.; die Blutansammlung innerhalb der Tuben nach Art einer Geschwulst ist das ursprüngliche, bedingt durch primäre Erkrankung der Tube; durch begleitende Perisalpingitis ist Verschluss der Tube, Ausdehnung mit flüssigem Inhalt entstanden; hier kann durch active Congestion zur Zeit der Menstruation, ferner bei gewissen infectiösen Krankheiten (Morbilli, Scarlatina, Variola) Blutaustritt auf der Tubarschleimhaut vorkommen; häufiger wird die passive Blutstauung bei Verlagerungen der Tube, Torsionen besonders wieder zur Zeit der Menstruation zur Blutausscheidung in die Tube führen. Wenn wir auch allen Grund haben anzunehmen, dass die Tubarschleimhaut nicht regelmässig menstruirt, so existiren doch Beobachtungen, wonach abnormer Weise eine Menstrualblutung aus den Tubengefässen

stattfinden kann. Endlich können bei schon kranker Tube gelegentliche Traumen, wie auch Massage Hämatosalpinx bedingen.

Die meisten der als Hämatosalpinx beschriebenen Fälle sind mit Vorsicht aufzunehmen und wahrscheinlich eher als Tubenabort zu deuten. Einen seltenen Fall erwähnt Winckel, wo neben Tubargravidität der einen Seite Hämatosalpinx der anderen sich fand.

3. Die weit häufigste Form des Hämatosalpinx ist die im Gefolge der Tubarschwangerschaft auftretende. Der anatomisch wichtigste Unterschied gegenüber der vorigen Form ist nach J. Veit der, dass bei Tubarschwangerschaft die Abdominalöffnung der Tube immer offen sein muss, während der echte Hämatosalpinx Verschluss der Oeffnung voraussetzt. Bei Hämatosalpinx mit Tubargravidität wird es sich also immer um Anwesenheit eines Eies zusammen mit einer grösseren Menge Blutes in der Tube handeln; durch die sich wiederholenden Blutergüsse zwischen die einzelnen Schichten des Eies, durch Coagulation derselben entsteht das veränderte Bild des Eies, wie wir es im Uterus als Blutmole bezeichnen, ausserdem gelangt flüssiges und coagulirtes Blut in die Bauchhöhle.

Das anatomische Bild des Hämatosalpinx ist je nach dem Grad der Blutansammlung verschieden, bei mässigem Grad ist der Inhalt flüssig, im frischen Zustand noch roth, später bräunlich; bei höheren Graden ist er dick theerartig, da Mangels der Berührung mit Scheidensecret die Coagulation ausbleibt, vornehmlich findet man aber bei wiederholten Nachschüben der Blutung die Wandung aus verschiedenen Lagen von geschichtetem Fibrin bestehend, dazwischen veränderte Blutkörperchen, Hämatoidinkrystalle. Die Hauptveränderungen sind auch hier zumeist im ampullären Theil der Tube zu suchen. Die Grösse des Sackes bei Hämatosalpinx wechselt, die kleineren sind cylindrisch, zeigen die charakteristischen Einschnürungen der Tubensäcke, erreichen Gänseeigrösse; darüber hinaus verlieren sie die charakteristische Form, werden mehr rundlich; Tait beschreibt einen bis zum Nabel reichenden Blutsack der Tube. Ist die Blutansammlung nicht zu gross, dann ist die Wandung verdickt bis zu 7 mm, wesentlich durch Hypertrophie der Muskelfasern, die Serosa kann uneben verdickt sein und zeigt meist Verklebung mit der Nachbarschaft. Beim echten Hämatosalpinx findet sich kein Blut in der freien Bauchhöhle, es kann dies aber durch Platzen des Sackes am abdominalen Ende, häufiger wohl noch durch Bersten an einer beliebigen verdünnten Stelle der Fall sein; weitaus häufiger findet man die Complication mit Blutergüssen in der Bauchhöhle als Haematocele retrouterina, oder mit Blutergüssen ins Lig. latum als Haematoma periuterinum bei dem mit Tubarschwangerschaft zusammenhängenden Hämatosalpinx.

Symptome. Das Symptomenbild des auf Gynatresie beruhenden Hämatosalpinx ist S. 188 beschrieben.

Die Symptome des reinen Hämatosalpinx sind von denen bei Tubargravidität selten genügend scharf zu trennen. Beiden charakteristisch ist der in der Leistengegend empfundene Schmerz, der durch die acute Ausdehnung der Tuben durch Blut entsteht. Der Schmerzanfall tritt daher besonders zur Zeit der Menstruation mit kolikartigen Anfällen auf. Die Koliken sind die Reaction der Tubenwandung gegen die Ausdehnung durch Blut, meist reine Wehen, welche bei Tubar-

schwangerschaft das ergossene Blut oder das Ei in die Bauchhöhle treiben. Wichtig ist die Unregelmässigkeit der menstrualen Blutausscheidung; die Amenorrhöe, das Ausbleiben der Blutausscheidung für 1—2 Monate ist meist ein Zeichen der Tubargravidität, während bei entzündlicher Natur des Hämatosalpinx eher unregelmässige, anteponirende Menstruationen auftreten; häufig ist eine lange Dauer derselben, zuweilen 4—6 Wochen lang, wie bei Haematocele periuterina. Die Blutung möchte ich weniger von der Tube selbst ableiten, da das Ostium uterinum der Tube oft verschlossen ist, sondern von Veränderungen der Uterusschleimhaut, einer Endometritis interstitialis, wie sie auch bei Hämatocele vorkommt. Ein an die Blutung sich anschliessender Weissfluss hat nichts Charakteristisches. Locale Druckerscheinungen macht der Tumor auf die Blase, daher Störungen von Seiten dieser, oder die Beckennerven, dadurch Kreuzweh, Ischias, Nierenschmerzen, selbst weit ausstrahlende Schmerzen im Rücken etc.

Neben diesen, beiden Arten von Hämatosalpinx gemeinsamen Symptomen werden zur Unterstützung der Diagnose der Tubarschwangerschaft die frühzeitig auftretenden unsicheren und wahrscheinlichen Schwangerschaftszeichen zu verwerthen sein, Ausbleiben der Regel, Uebelsein, Ekel, Zunahme der Brüste, event. mit Colostrumgehalt, Zunahme und Erweichung des Uterus, besonders des supravaginalen Theils des Cervix, gleichmässige Zunahme der Tubengeschwulst, abnorme Weichheit derselben bis zum ersten Eintritt der Koliken. Die letzteren hängen meist von Blutergüssen in den Sack ab, unter Bildung einer Blutmole wird der Sack hart, und zwar jeweils mit Steigerung der Koliken grösser und härter, hernach lässt Beides wieder nach.

Der Befund bei Hämatosalpinx wird der eines mit der Tubarkante des Uterus zusammenhängenden Tumors sein, der demselben seitlich oder hinten anliegt, bei gewaltiger Grösse denselben auch wesentlich überragt. Zum sicheren Nachweis gehört Verdickung der betreffenden Tube bei ihrem Abgang vom Uterus und ihr directer Uebergang in den Sack; das Ovarium lässt sich nicht immer daneben nachweisen. Bei der Untersuchung in Narkose ist Vorsicht nöthig, um nicht Zerreissung und dadurch innere Blutung zu bewirken.

Anfangs kann die Differentialdiagnose, ob Hydro-, Pyo- oder Hämatosalpinx vorliegt, recht schwer sein, der Hydrosalpinx zeigt wohl nie so sprungweises Zunehmen, Pyosalpinx wird sich bei Mangel gonorrhoischer Symptome oder infectiöser Anlässe ausschliessen lassen, an Hämatosalpinx wird man bei Unregelmässigkeiten der Menstruation und sprungweiser Zunahme, zumal zur Menstruationszeit, zu denken haben. Ich halte es für fast unmöglich, vor der Operation zu entscheiden, ob der diagnosticirte Blutsack der Tube ein reiner Hämatosalpinx ist oder auf Tubargravidität beruht; jedenfalls ist das erstere weitaus seltener. Walther zeigte an zwei sehr instructiven Fällen aus Löhlein's Klinik, dass nur nach exacter Serienschnitt-Untersuchung eines Hämatosalpinx bei Mangel von Zotten die Tubargravidität geleugnet werden darf.

Die Prognose ist bei beiden Arten des Hämatosalpinx nicht ungünstig. Der Haematosalpinx s. str. kann unter günstigen Umständen zurückgehen und vollständig verschwinden; er kann allerdings auch durch Platzen in die Bauchhöhle, zumal wenn der Inhalt zersetzt ist,

Gefahren bringen. Die Prognose bei Haematosalpinx in graviditate ist nur günstig bei rechtzeitig operativem Eingriff, oder beim Platzen in das Lig. latum; in den späteren Monaten der Gravidität kann nach dem Bersten so rasch eine tödtliche Blutung in die Bauchhöhle eintreten, dass die ärztliche Hülfe zu spät kommt.

Die Therapie ist anfangs abwartend; Bettruhe, Kälte oder Wärme, Codeïn, Opium. Bei deutlicher Zunahme des Tumors und bei den ersten Erscheinungen der intraabdominellen Blutung ist die Laparotomie angezeigt. Diese ist in Beckenhochlagerung nicht schwer, der Sack ist gewöhnlich mit wenigen Unterbindungen zu entfernen; kann man das Ovarium schonen, so bleibt es zurück. Die Punction von den Bauchdecken aus ist unter allen Umständen zu verwerfen; bei breit auf dem Scheidengewölbe aufsitzendem Tumor kann man nach den Erfahrungen Landau's dort punctiren und event. breit incidiren. Die von anderer Seite empfohlene Massage des Hämatosalpinx oder die Entleerung des Bluts durch Katheterisation von der Uterushöhle aus unterbleibt besser.

7. Neubildungen der Tuben.

Dieselben sind selten und haben bisher wenig praktische Bedeutung gehabt, möglich, dass die vermehrte Zahl der Laparotomien künftig häufigere Beobachtungen bringen wird. Von gutartigen Geschwülsten sind zu nennen:

Fibrome; sie sind im Verhältniss zu den Uterusmyomen auffallend selten. Simpson beschrieb ein kindskopfgrosses, Späth in letzter Zeit ein hühnereigrosses Myom, in welches nach kurzem Verlauf die Tube aufging. Hier hatten Schmerzen und anhaltendes Erbrechen zur Operation gedrängt.

Lipome sind als zufällige Sectionsbefunde von Rokitansky und Klob geschildert, sie sitzen meist subserös, sind bis wallnussgross.

Papillome gutartiger Natur haben Doran und Klob beschrieben, sie sitzen sowohl im Innern der erweiterten Tuben, können aber auch mit breiter Basis von der Serosa ausgehen.

Carcinom ist primär äusserst selten; sichere Fälle sind beschrieben von Orthmann, Kaltenbach und Ebert; der Ausgangspunkt der Neubildung war die Schleimhaut; in Kaltenbach's Fall fanden sich beiderseits Papillome der Schleimhaut mit einzelnen subperitonealen Knoten. Klinisch war hier ein starker wässrig-eitriger Fluor, der nach der Operation aufhörte.

Secundäre Carcinome der Tuben, häufig doppelseitig, schliessen sich an Cervix- und Uteruscarcinom an; die Häufigkeit der letzteren ist sehr verschieden, Kiwisch fand sie vom klinischen Standpunkt aus bei 78 Uteruscarcinomen in 23 %, Diettrich vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus unter 40 Fällen in 10 %.

Sarcom wurde als primäres Rundzellensarcom von Senger an der Leiche gefunden. Landau operirte einen Fall von Spindelzellensarcom. In beiden Fällen fanden sich Metastasen im Douglas.

Siebentes Kapitel.

Krankheiten der Eierstöcke.

1. Entwicklung und Lage der Eierstöcke.

An der medianen Seite der Urniere entsteht frühzeitig aus dem Epithel der Leibeshöhle der von Waldeyer als Keimepithel bezeichnete Streifen; derselbe verdickt sich zu mehreren Zelllagen, worauf in ihm grössere protoplasmareiche Zellen, die Ureizellen, auftreten. Vom Wolff'schen Körper tritt embryonales Bindegewebe in das Keimepithel unter gegenseitiger Durchwachsung ein. Aus dem Keimepithel entstehen längliche, solide Zellstränge, welche an einzelnen Stellen die grossen Ureizellen einschliessen, nach ihrem Entdecker Pflüger'sche

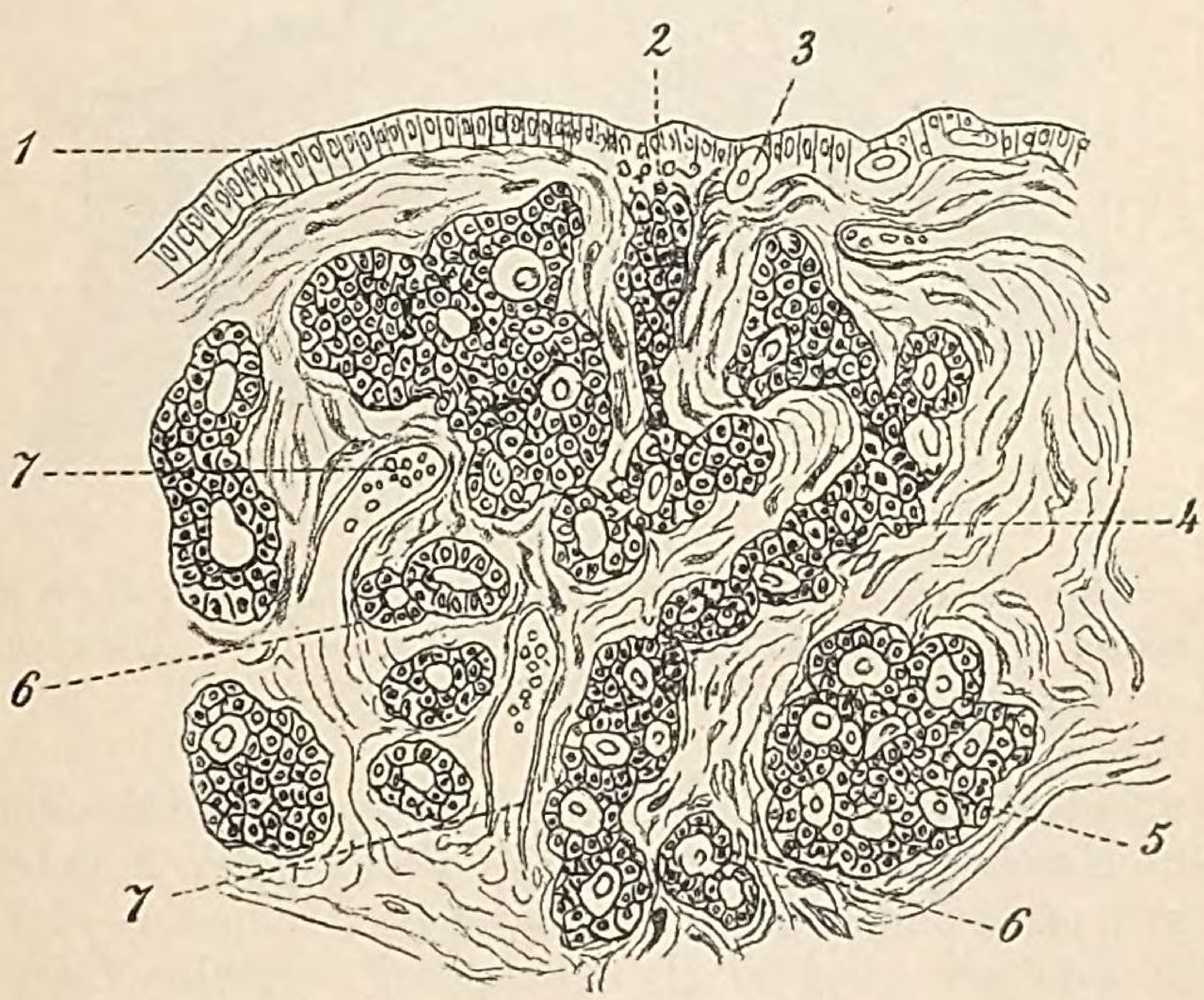


Fig. 204. Sagittalabschnitt vom Eierstock eines Neugeborenen nach Waldeyer.

1 Keimepithel. 2 Pflüger'sche Schläuche. 3 Ureier. 4 Langer Pflüger'scher Schlauch, in Follikelbildung begriffen. 6 6 Jüngste Follikel. 7 7 Gefässe.

Schläuche, von Nagel Eiballen benannt. Die Zellen der Pflüger'schen Schläuche und Ureizellen stammen beide vom Keimepithel. Später wuchert das blutgefässführende Bindegewebe zwischen die Eiballen hinein und theilt dieselben in kugelige Körner, die späteren Graafschen Follikel, ab. Ein solcher enthält ursprünglich nur eine Eizelle, umgeben von Follikelzellen. Die Bildung der Follikel wird wahrscheinlich schon in der Fötalzeit abgeschlossen, jedenfalls ist nach Waldeyer eine Entstehung neuer Eier beim Menschen vom zweiten Lebensjahr an nicht mehr nachzuweisen.

Die Eierstöcke des Neugeborenen sind bandartig platte Körper, ½—1 cm lang, die gewöhnlich mit dem Uterus oberhalb des Becken-

einganges liegen; sie enthalten nach Nagel schon beim Neugeborenen neben den Primordialfollikeln sprungreife Graaf'sche Follikel mit reifen Eiern. Wichtig ist, daran zu erinnern, dass analog dem Descensus testiculorum ein Descensus ovariorum stattfindet. Auch hiefür ist das Leistenband der Urniere von Bedeutung; beim Schrumpfen der Urniere im dritten Fötalmonat rücken die Ovarien von der Lendenwirbelsäule an der medianen Seite des Psoas ins grosse Becken herab, von da nach der Geburt ins kleine Becken. Das Urnierenband setzt sich da an die Müller'schen Gänge an, wo dieselben sich zur Bildung des Uterus an einander legen, der musculöse, von da bis in den Processus vaginalis peritonei sich erstreckende Strang wird später Lig. rotundum uteri, seine obere Partie wird Lig. ovarii. Die Ovarien wachsen beim Kind langsam, erst im geschlechtsfähigen Alter hat der Eierstock die spätere Form und Grösse erreicht.

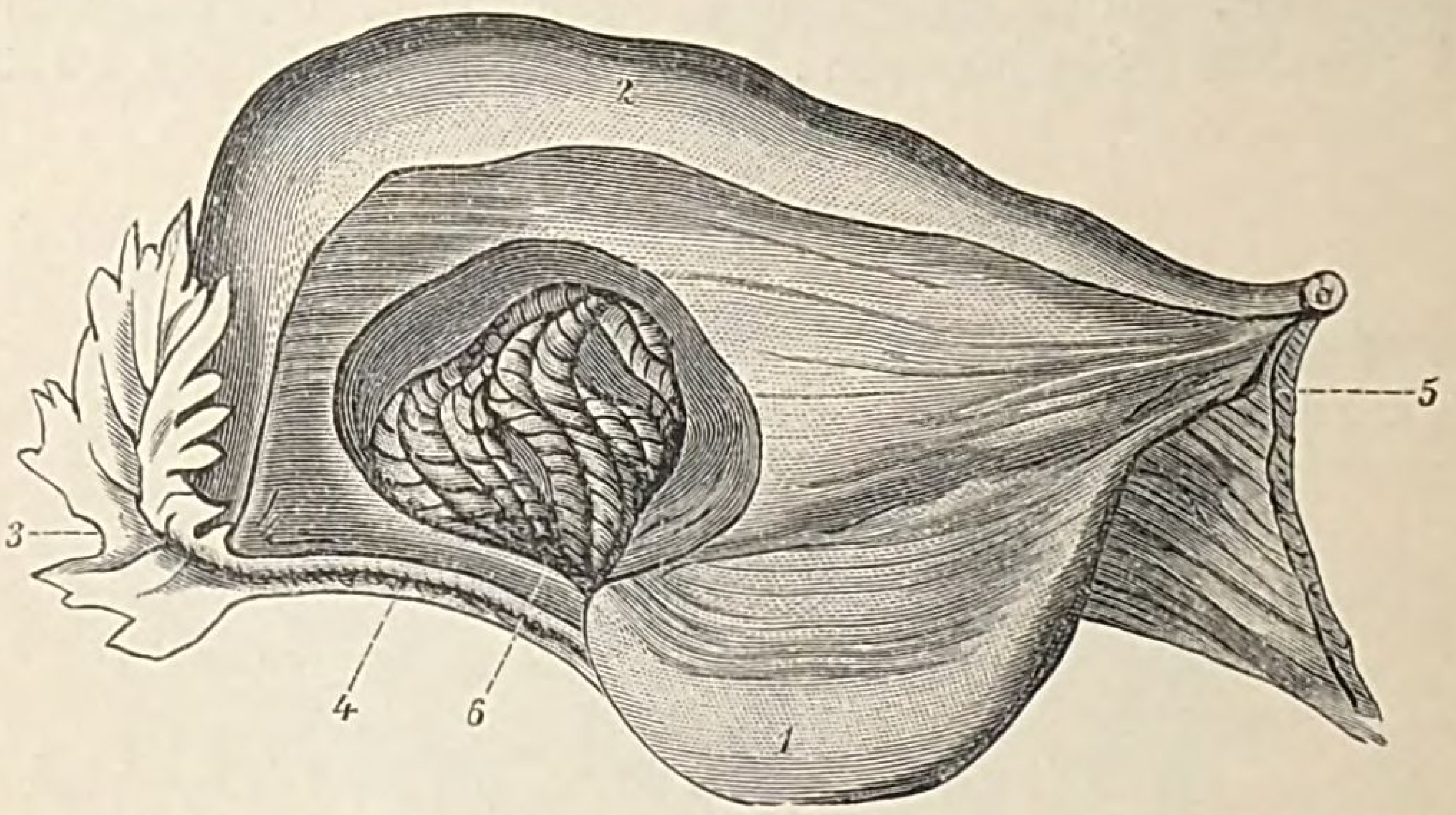


Fig. 205. Breites Mutterband mit Eierstock und Eileiter nach Hertwig (von hinten).
1 Eierstock. 2 Eileiter. 3 Ost. abdom. tubae. 4 Fimbria ovar. 5 Lig. ovarii. 6 Parovarium (sichtbar nach Abpräpariren eines Stückes Bauchfell).

Der ausgebildete Eierstock, der beim geschlechtsreifen Mädchen etwa 36,000 Eianlagen enthält, hat die Form einer Mandelschale; er ist ein platter, ca. 4 cm langer, 2—2,5 cm breiter und 1—1,5 cm dicker Körper, der demnach zwei Flächen hat, bei normaler Lage eine nach hinten oben und eine nach vorn unten sehende Fläche. Die beiden stossen da, wo der Eierstock an der hinteren Platte des Lig. latum festsitzt, unter Bildung einer schmalen Kante, Hilus ovarii, zusammen; dieser entspricht der ursprünglichen Eierstocksleiste an der medianen Seite der Urniere; am entgegengesetzten Pole gehen die beiden Flächen unter Bildung eines abgerundeten, breiteren Randes in einander über. Bei normaler Lage ist der Hilus nach oben, der convexe Rand nach unten gekehrt.

Unter der äusseren Lage niedrigen Cylinderepithels, das vom ursprünglichen Keimepithel stammt, kommt die Albuginea, aus fibrösen Bindegewebszügen bestehend, welche vom Parenchym nicht zu trennen sind. Waldeyer hat das Verdienst, den Nachweis geliefert zu haben, dass die Oberfläche des Eierstocks nicht vom Peritoneum überzogen ist, sondern dass dasselbe mit einer zuweilen etwas zackigen Linie am Hilus aufhört. Auf dem Durchschnitt unterscheidet schon das blosse

Auge die Rindensubstanz von der Marksubstanz; die erstere, auch Follikelschicht genannt, zeigt die Eigenthümlichkeit, dass die jüngsten Entwicklungsstufen an der Oberfläche der Eianlage sich vorfinden. In dieser Rindensubstanz finden sich die Graaf'schen Follikel und die Primordialfollikel, umgeben von einem bindegewebigen Stroma, welches nach aussen sich zur Albuginea verdichtet, nach innen ohne scharfe Grenze in die Marksubstanz übergeht. Die hiluswärts gelegene Marksubstanz ist aus lockerem, welligem Bindegewebe aufgebaut, in welches vom Hilus her starke, korkzieherartig gewundene arterielle Gefässe (von der Spermatica stammend) eintreten, daneben Lymphgefässe und stark entwickelte Venen; ausserdem finden sich glatte, vom Lig. ovarii herstammende Muskelfasern; die vom Sympathicus stammenden Nervenfasern begleiten die Gefässe, und treten nach von Herff's Untersuchungen in Beziehung zum Follikelepithel und zu den Zellen der Membrana granulosa. Ganglienzellen wurden noch nicht zweifelsohne constatirt.

Physiologisches. Wenn nach Nagel ausnahmsweise schon beim Neugeborenen reife Graaf'sche Follikel vorhanden sind, so ist dies normaliter wahrscheinlich erst vom Zeitpunkt der Mannbarkeit an der Fall; gewöhnlich sind nur wenige der Reife nahe Graaf'sche Follikel in der Rindensubstanz des Ovariums vorhanden. Unter dem Einfluss der durch das Wachsthum der Follikel reflectorisch erregten Hyperämie (Pflüger) nimmt jeweils in der prämenstruellen Zeit der Liquor folliculi in einem oder zwei Follikeln an Menge zu, auf der Höhe der Congestion platzt der dem Rand des Ovariums nahe gekommene Follikel und das Ovulum tritt aus seinem der Eioberfläche abgewandten Cumulus proligerus, umgeben von Zellen der Membrana granulosa, aus. Bei normaler Lage der Tuben wird dasselbe direct von der Ampulle aufgenommen, oder es wird von der im Raum zwischen der Tube, Mesosalpinx und Ovarium herrschenden serösen Strömung der Tubenmündung zugeleitet. Die Höhle des entleerten Graaf'schen Follikels füllt sich mit coagulirtem Blut, die Rissstelle schliesst sich und bildet später eine etwas eingezogene Narbe. Zugleich findet von der äusseren gefässreichen Wandung des Follikels eine Wucherung von Gefäss- und Bindegewebssprossen gegen das Centrum des Follikels statt, wodurch die Zellen der Membrana granulosa in Wülsten gegen das Lumen geschoben werden; die gelbe Farbe der in Fettmetamorphose befindlichen Zellen der Membrana granulosa hat dieser Bildung den Namen des Corpus luteum verschafft; geht das Eichen unbefruchtet ab, so entsteht das Corpus lut. falsum, bei Befruchtung unter dem Einfluss der stärkeren Blutzufuhr in der Schwangerschaft das Corpus luteum verum, das seine grösste Ausbildung im vierten Monat der Schwangerschaft erreicht.

Unsere Anschauungen über die normale Lage der Ovarien sind in den letzten Jahrzehnten durch gemeinsame Arbeit der Anatomen und Gynäkologen wesentlich gefördert worden; Klarheit brachten die Untersuchungen der Anatomen nach Gefrierpräparaten, die vorsichtige Präparation nach Injection der Gefässe und Härtung der Gewebe, von Gynäkologen die genaue Palpation der Organe in Rückenlage und die Betrachtung des Situs nach gemachtem Bauchschnitt. Die Ergebnisse des Gynäkologen müssen mit Vorsicht beurtheilt werden,

da der letztere häufig es mit pathologischen Verhältnissen zu thun hat. Die Ovarien verlaufen hiernach schräg gegen die seitliche Beckenwand, der laterale (Tuben-) Pol des Ovariums erreicht die Gegend der grossen Gefässe da, wo sich mit diesen der Ureter beim Herabsteigen ins kleine Becken kreuzt (Fig. 199); der mediane (Uterus-) Pol ist nach vorn gerichtet; bei aufrecht stehender Person verläuft demnach die Längsaxe des Eierstocks fast vertical, die Queraxe (vom Hilus zum convexen Rand) in der Art sagittal, dass die Axen beider Seiten sich vor dem Promontorium treffen würden. Die eine Fläche des Ovariums sieht gegen die seitliche Beckenwand und berührt dieselbe beinahe oder ganz, die andere Fläche ist gegen den Douglas etwas nach hinten und innen gerichtet; der Hilus sieht nach seitlich vorn, der convexe Rand median nach hinten. Zur Befestigung des Ovariums in dieser Stellung dient vor Allem das Lig. infundib. pelvic., die Bauchfellfalte, in welche die Vasa spermatica zum Ovarium treten; der Eintritt derselben befindet sich etwas hinter der Mitte des Querdurchmessers des Beckens, vor der

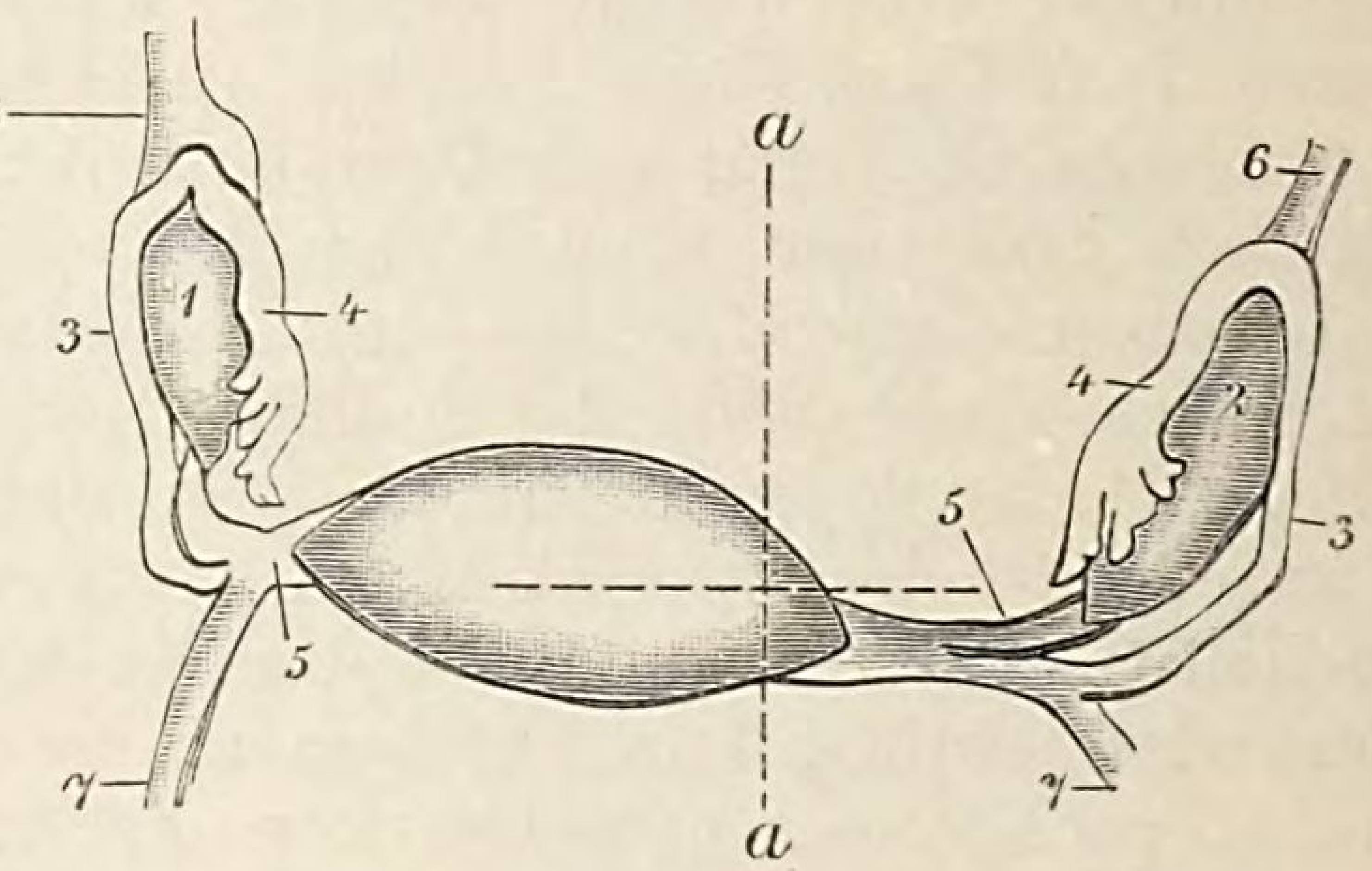


Fig. 206. Lage der Ovarien bei asymmetrischer Lage des Uterus nach His.
1 Ovar. dextr. 2 Ovar. sinistr. 3 Tube. 4 Ampulle. 5 Lig. ovar. 6 Lig. infund. pelv. 7 Lig. rotund. a a Mittellinie.

Kreuzungsstelle des Ureters mit den grossen Gefässen. Waldeyer schlägt mit Recht für dieses Band den Namen Lig. suspensorium ovarii vor, gegen den Uterus hin dient das Lig. ovarii zur Befestigung, welches in einer Länge von ca. 2 cm horizontal innerhalb des Lig. latum verläuft. Weiterhin dient zur Befestigung des Ovariums das Lig. latum; während der mediane Theil des letzteren bei aufrechtem Stehen fast horizontal liegt, biegt der laterale in einen senkrechten Verlauf um, so dass er eine vordere und eine hintere Platte zeigt, an welch letzterer das Ovarium befestigt ist. Der laterale Eipol steht meist etwas höher als der mediane; da der Uterus auch normal nie ganz median, sondern immer etwas mehr rechts oder links gedreht steht, so ändern sich damit auch die Beziehungen der Ovarien zum Uterus und zur Tube. Liegt der Uterus extramedian nach rechts (s. Fig. 206), so liegt das linke Ovar tiefer und mehr nach vorn und ist allenfalls nicht mehr so ganz von der Tube bedeckt. Ob die Verhältnisse sich immer so verhalten, werden weitere Untersuchungen an der Lebenden und Toten darzuthun haben. Es ist auffallend, dass Waldeyer in einer grösseren Zahl den Uterus nach links gedreht fand, der Gynäkologe findet häufiger den Uterus in Dextro-Anteflexio und dementsprechend ist das linke Ovar etwas tiefer und meist wohl auch etwas näher dem Uterus in der Transversa des Beckens gerückt.

2. Die Palpation der Eierstöcke[1]).

Vorbedingung ist noch mehr als zur Untersuchung des Uterus völlige Entleerung des Darms und der Blase. Bei normaler Lage des Uterus wird in Kreuzrückenlage zuerst die Lage des Uterus festgestellt; dann drückt die äussere Hand den Uterus in starke Anteversio-Flexio, beide Hände gehen vom Tubarwinkel genau den oberen Rand des Lig. latum zwischen den Händen nach hinten aussen zu; durch stärkeres Drängen der äusseren Hand von hinten oben her wird das Lig. latum nach vorwärts verlagert und dadurch das Ovarium ebenfalls etwas mit nach vorn dislocirt, soweit es das Lig. suspensor. ovarii erlaubt. Bei Erschlaffung der Bauchdecken kann so das Ovarium als mandelförmiger Körper an der seitlichen hinteren Beckenwand gefühlt werden, die nach hinten innen gekehrte Fläche und der convexe dicke Rand zuerst; fasst man das Ovarium zwischen beide Hände, so wird der Versuch einer stärkeren Dislocation nach vorn durch den Widerstand des Lig. suspensor. ovarii die Richtigkeit der Diagnose zeigen, während Tubentumoren, Kothtumoren etc. viel beweglicher sind. Durch Dislocation in entgegengesetzter Richtung kann man sich das Lig. ovarii deutlich machen. Charakteristisch ist für das normale Ovarium ein eigenthümlich dunkelelastisches Fluctuationsgefühl, welches dasselbe oft inmitten von Exsudaten, Hämatomen etc. erkennen lässt. Die Resistenz des Uterus ist viel derber. In schwierigen Fällen ist es nöthig, zur Palpation des rechten Ovars die rechte, zu der des linken die linke Hand zu nehmen. Manchmal nützt starke Verlagerung des Uterus nach der entgegengesetzten Seite, um das Ovarium genügend nach vorn zu bringen. Ist die Orientirung schwer, so wird man den Rand der Psoas und die Abgangsstelle der Hypogastrica zu tasten suchen. Dass der Pyriformis die Auffindung des Eierstocks erleichtert, könnte ich nicht behaupten; dagegen müssen wir B. Schultze dankbar sein, dass er auf die Möglichkeit der Verwechslung der Pyriformis mit einem abnorm hinten adhärenten Ovarium hingewiesen hat. Erleichtert wird die Tastung der Eierstöcke, wenn dieselben nur um das Doppelte vergrössert oder abnorm tief verlagert sind, so bei Retroflexio; in schwierigen Fällen nimmt man die Narkose zu Hülfe; dieselbe nützt dann besonders, wenn die Spannung der Bauchmuskulatur ausgeschaltet werden soll; bei recht fetten Bauchdecken und dem durch das Fett der Weichtheile des Beckenausgangs verhinderten Hochdringen der Hand ist sie oft nutzlos.

3. Abnormitäten der Bildung.

Vollständiger Mangel beider Ovarien kommt selten vor, ist damit auch die Abwesenheit jeder Andeutung von Uterus vorhanden, so wäre damit die Möglichkeit eines geschlechtslosen Individuums gegeben; gewöhnlich findet sich hierbei rudimentäre Anlage des Uterus. Häufiger ist der umgekehrte Fall, dass der Uterus mangelhaft entwickelt ist, während die Ovarien normal, manchmal etwas verkümmert sind.

[1]) S. auch Skutsch, Palpation. Volkmann's Sammlung klin. Vortr. N.F. Nr. 1.

Bei Mangel einer Uterushälfte mangelt neben entsprechender Tube auch das Ovarium.

Merkwürdig sind Fälle fötaler Abschnürung von Ovarium und Tube der einen Seite, wie sie Klob und Baumgarten beschrieben haben; die durch fötale Entzündungsprocesse abgeschnürten Theile können sich als cystische Säcke oder als verklebte Körper ohne allen Zusammenhang mit den Genitalorganen finden.

Praktisch bedeutungsvoller ist rudimentäre Entwicklung der Ovarien; man findet sie besonders bei schwer chlorotischen Individuen zusammen mit der von Virchow beschriebenen Hypoplasie der Aorta, der Gefässe u. s. w. Ob das Wesen der rudimentären Bildung der Ovarien, wie Klob meint, in einem vollkommenen Fehlen der Anlage der Graaf'schen Follikel zu suchen ist, ist wenig wahrscheinlich. Die Bildung der Keimdrüse ohne Keimepithel ist nicht denkbar; allerdings können sich von Beginn ab wenig Ureizellen entwickeln, oder schon in der Fötalzeit oder in früher Kindheit durch mangelnde Ernährung oder Entzündungen zu Grunde gehen. Die Ovarien bleiben dann klein, platt, härter und derber als sonst, $^1/_3$—$^1/_4$ der normalen Grösse darstellend; Eppinger beschreibt ein nur hanfkorngrosses Ovar. Die Menstruation ist in solchen Fällen sparsam, unregelmässig, bei frühzeitigem Schwund der Graaf'schen Follikel ganz fehlend. Die Prognose und Therapie solcher Fälle quoad Befruchtung ist aussichtslos.

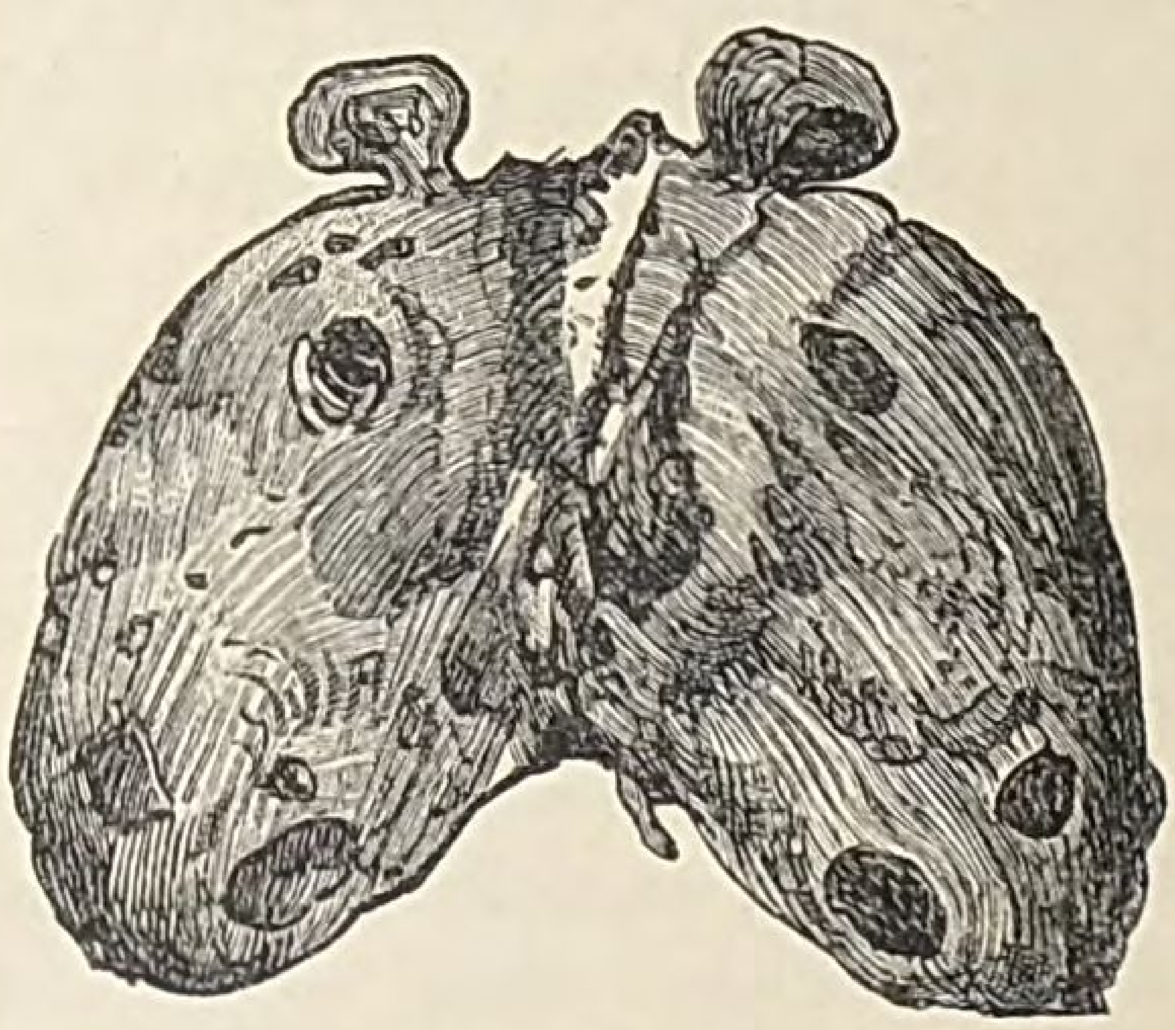


Fig. 207. Accessorischer Eierstock nach Winckel.

Seltener ist excessive Bildung der Eierstöcke nachgewiesen worden. Verhältnissmässig leicht zu verstehen ist dies für die am häufigsten erhobenen Befunde der accessorischen Eierstöcke oder abgeschnürter Theile der Ovarien; hier ist entweder ein Bildungsexcess des Keimepithels oder ein stellenweises Zugrundegehen desselben zwischen zwei sich entwickelnden Anlagen anzunehmen. Solche accessorische Ovarien sind meist bei Autopsien gefunden, seltener ist es möglich, sie durch Palpation am Lebenden nachzuweisen. Der Befund ist kein so seltener, wenn Winckel unter 500 Sectionen 18mal, Beigel unter 350 Fällen 8mal ihn fanden. Die accessorischen Ovarien sind meist hanfkorngrosse, rundliche Auswüchse, in der Nähe der Grenzlinie des Peritoneums aufsitzend; die accessorischen Theile können cystös entarten (Winckel).

Unica sind die von Winckel und Kocks beschriebenen Fälle eines dritten Ovariums; der Winckel'sche Fall ist dadurch bemerkenswerth, dass das deutlich Graaf'sche Follikel enthaltende Organ durch ein Lig. ovarii mit dem Fundus uteri verbunden war. In dem von Kocks operirten Fall befand sich das Ovarium allerdings hinter dem Lig. lat. sinistr.; es ist deshalb nicht ganz von der Hand zu weisen, dass dieser Fall gerade wie der von Schantz aus der Werth'schen Klinik beschriebene Fall eines dritten Ovars als accessorisches Ovarium zu deuten ist.

Die praktische Bedeutung solch accessorischer Ovarialtheile liegt auf der Hand; nach Castration, nach Entfernung von Ovarialgeschwülsten kann trotz Wegnahme beider Ovarien die Menstruation fortdauern. Doch wird man mit der Annahme solcher Reste ohne directe Inspection vorsichtig sein müssen; meist handelt es sich um im Schnürstück zurückgebliebenes Ovarialgewebe, das weiter ernährt wieder functionirt. Während bei Castration wegen Fibroiden ein derartiges Vorkommniss den Erfolg vereitelt, wäre ein accessorisches Ovarium nach doppelseitiger Ovariotomie unter Umständen, falls das Gewebe normal ist, eher erwünscht.

4. Abnorme Lage der Eierstöcke.

Regelwidrige Lage findet sich

a. Angeboren als Hernia canalis inguinalis,

nicht ganz selten kommt sie mit anderen Bildungsfehlern zusammen vor, häufig doppelseitig. Wahrscheinlich handelt es sich um abnorm starke Verkürzung des Leistenbandes. Das Offenbleiben des Processus vaginalis peritonei (Canalis Nuckii) ist wohl als Folge anzusehen. Bei Kindern macht diese Verlagerung wenig Erscheinungen, erst wenn das Ovarium zur Zeit der Pubertät sich durch menstruelle Congestion vergrössert, kommt es zu Schmerzen, die nicht immer anhalten, aber durch Betastung vornehmlich zur Zeit der Menses gesteigert werden. In der Folge kann es durch Druck auf die abführenden Venen zur venösen Hyperämie und schweren entzündlichen Einklemmungserscheinungen kommen. Die Diagnose ist nicht immer sicher zu stellen, vor Allem müssen Darmnetzbrüche oder geschwellte Inguinaldrüsen ausgeschaltet werden. Die bimanuelle Abtastung der Adnexa wird den Mangel des Eierstocks an normaler Stelle ergeben; ist ferner periodische Anschwellung des als Ovarium zu deutenden Körpers vorhanden, der Uterus nach der entsprechenden Seite gezogen und kann bei Fixation des Ovariums im Bruchsack und Verschiebung des Uterus im kleinen Becken Spannung der Ligamente nachgewiesen werden, dann gewinnt die Diagnose an Sicherheit. In der mitverlagerten Tube ist schon Gravidität beobachtet worden.

Bei Einklemmungserscheinungen ist die Entzündung durch Kälte zu bekämpfen, und baldmöglichst die Reposition des Eierstocks in Narkose unter Zuhülfenahme der Beckenhochlagerung zu machen. Gelingt dies nicht, so darf man nur mangels drohender Erscheinungen das Ovarium durch eine hohle Pelotte vor Druck schützen. Bei dringenden Symptomen wird man zur Bauchoperation schreiten und wenn möglich nach Erweiterung des Kanals das Organ reponiren.

Bei einer zu anderem Zweck vorgenommenen Laparotomie gelang es mir, ein solches congenital im Bruchsack liegendes Ovar durch Zug an den Ligamenten von innen her zurückzubringen.

b. Erworbene Lageveränderungen.

1. Hernien. Unter den erworbenen Hernien, welche ausnahmsweise ein Ovarium enthalten, herrschen naturgemäss beim Weib die Cruralhernien vor, ferner kann das Ovarium in einer Hernia inguinalis, ischiadica, obturatoria liegen. In den meisten Fällen ist primär entzündliche Verwachsung von Netz oder Darm mit dem Ovarium eingetreten und der nach den gewöhnlichen Mechanismen entstehende Bruch verlagert dann auch das Ovarium. Doch ist ein Fall beschrieben, wo im Wochenbett ein Ovarium in den sonst vom Darm ausgefüllten Bruchsack vorfiel und sich dort einklemmte. Meist wird es schwer sein, neben anderem Bruchinhalt den Eierstock zu erkennen. Die Diagnose und Therapie haben ähnliche Grundsätze zu befolgen wie oben.

2. Senkung des Ovariums. Dislocationen der Ovarien finden sich zusammen mit Rückwärtslagerungen des Uterus, Senkung und Vorfall, Inversio uteri u. s. w. Auf die Bedeutung dieser Complicationen besonders bei Retroflexionen ist schon oben hingewiesen.

An dieser Stelle handelt es sich um Dislocation des Ovariums bei normal liegendem Uterus; fast immer ist es ein Descensus ovarii in den Douglas, eine Lageveränderung, welche fälschlich den Namen Prolapsus ovarii erhalten hat; sehr selten liegt das normale oder wenig vergrösserte Ovarium vor dem Uterus. Die Disposition zur Lageveränderung wird durch das Wochenbett gegeben, indem die Ligamente sich nicht genügend zurückbilden; doch rückt das Ovarium in der Schwangerschaft weit nicht so stark in die Höhe, als man vielfach glaubt. Es kann beim Porro die tiefe Lage des Ovariums selbst Schwierigkeiten für die Anlegung des Schlauchs bewirken. Andere Male ist es das Gewicht eines kleineren Tumors, welcher das Ligament so dehnt, dass eine Verlagerung in den Douglas möglich ist. Nur selten ist der Eierstock durch primäre Entzündung an abnormer Stelle fixirt, wohl besonders bei Lagerung vor dem Uterus. Späteres Wachsthum eines primär fixirten Ovariums kann wieder eine gewisse Beweglichkeit zu Stande bringen.

Die Symptome bestehen in Schmerzen in dem verlagerten Ovarium, die von da ins Gebiet des Beckens und des Körpers ausstrahlen; die Schmerzen sind bedingt durch die in Folge der Verlagerung entstehende passive Hyperämie und entzündliche Schwellung. Die Dislocation des Ovariums durch harte Scybala bei der Stuhlentleerung kann heftige Schmerzen bedingen, ebenso körperliche Anstrengung der Bauchpresse, wobei das Ovar im Douglas eingeklemmt wird. Blasenfüllung und -Entleerung wird mehr bei den vorn verlagerten Ovarien Schmerzen bedingen. Zu den Symptomen gehört auch Schmerz beim Coitus durch mechanische Reizung. Mehr fast als die örtlichen Erscheinungen sind es consensuelle nervöse Symptome, welche die Patientin quälen und dem Arzt zu schaffen machen. Die Diagnose ist meist nicht schwer zu stellen, die Palpation ergibt Abwesenheit des Eierstocks an normaler Stelle und Zusammenhang des abnorm gelagerten Organs mit dem Uterus; bei nicht oder wenig vergrössertem Organ ergibt die

Palpation das normale Tastgefühl des Ovars, und Druck ruft die irradiirten Schmerzgefühle hervor.

Behandlung. Dass bei abnormer Uteruslage die Richtigstellung des Uterus für die Lage der Ovarien von Einfluss ist, wurde schon oben besonders für die Behandlung der Retroflexion betont. Auch bei normaler Lage des Uterus thut zuweilen ein Hodge oder Meigs den Dienst, das Ovar in die Höhe zu halten, in anderen Fällen wurde das Pessar wegen des directen Drucks auf den Eierstock nicht ertragen. In diesen Fällen kommt dann die gewöhnliche antiphlogistische Behandlung der Oophoritis in Frage. Sorge für regelmässigen Stuhlgang durch kleine Clystiere oder milde Abführmittel ist von Werth. Bei kleinen Tumoren oder Entzündung des verlagerten Ovars kann, wenn obige Mittel im Stich lassen, die Exstirpation in Frage kommen; die Entfernung geschieht besser durch Bauch- als durch Scheidenschnitt, zu welchem bei der Tieflage des Eierstocks manchmal Veranlassung wäre. Der Bauchschnitt erlaubt weit besser, die einschlägigen Verhältnisse zu übersehen. Die Abtragung des Ovars ist in diesen Fällen bei der guten Stielbildung ohnehin leicht. Man könnte auch versuchen, conservativ vorzugehen und bei Descensus eines nicht vergrösserten Ovars die Aufhängebänder durch Aufeinandernähen der Flächen zu verkürzen.

5. Hämorrhagien der Ovarien.

Dem Austritt des Eies bei dem Platzen des Follikels folgt immer eine Blutung in den letzteren, diese kann ausnahmsweise stärker werden, zumal wenn die Rissstelle des Follikels sich bei derber Albuginea bald schliesst und die Blutung fortdauert. Meist handelt es sich nur um Blutsäcke von Nussgrösse, selten sind solche von Hühnerei- und Orangegrösse, wie sie Klob und Scanzoni beschreiben. Solche grössere Blutheerde in den Follikeln entstehen wohl meist durch körperliche Anstrengung während der Menstruation, zumal beim Vorhandensein von Varicen, häufiger kommen diffuse aber kleinere Blutsäcke des Follicularapparats vor, nach den Beobachtungen Winckel's ist dies besonders bei Petroleumverbrennung, Phosphorvergiftung, Typhus u. s. w. der Fall, das Wesentliche ist hier Verfettung der Gefässwände; die Follikel sind bis zu erbsengrossen Höhlen vergrössert, ihr Inhalt ist frisches flüssiges oder coagulirtes Blut, oder zeigt die verschiedensten Grade der Rückbildung des ergossenen Bluts mit Pigmentbildung, Blut-Cholestearinkrystallen u. s. w. Seltener sind Blutungen im Ovarialstroma, einzig ist der Fall von Schultze, wo bei einem Neugeborenen das rechte Ovarium in einen 3 cm im Durchmesser haltenden Blutsack verändert war, häufiger finden solche Stromablutergüsse, welche Klob mit dem Namen ovarielle Apoplexie belegt, bei allgemeinen die Gefässwand alterirenden Ernährungsstörungen (Scorbut, acute Exantheme) statt.

In den meisten Fällen von follikulärer oder interstitieller Blutung geht das ergossene Blut allmählig die bekannten Umwandlungen bis zur völligen Resorption durch, mit Hinterlassung einer strahligen, pigmentirten Narbe im Gewebe. Selten platzt das Hämatom und gibt Anlass zu einer tödtlichen intraperitonealen Blutung. Wäre ein solcher Fall nicht durch die Autorität Scanzoni's gestützt, so wäre man nach-

träglich versucht, diesen Fall als geplatzte Extrauterinschwangerschaft zu deuten. Bei Verwachsung des Sacks mit den Därmen ist Verjauchung des Inhalts durch Einwanderung von Mikroorganismen vom Darm her möglich.

Symptome. Blutungen ins Ovarium bei Verbrennungen, Vergiftungen und allgemeinen Erkrankungen verlaufen meist symptomlos. Erscheinungen entstehen nur dann, wenn im Anschluss an die Periode acut ein Haematoma ovarii entsteht. Ich muss Leopold darin beipflichten, dass es derartige Krankheitsbilder gibt, welche gut von der acuten Oophoritis abzugrenzen sind. Es entsteht ein plötzlicher Schmerz im Unterleib an umschriebener Stelle, nicht selten mit peritonitischen Reizsymptomen, ohne Fieber, mit Druckerscheinungen von Blase und Mastdarm; die Menstruation bleibt selten aus, wird eher verstärkt wie bei Hämatocele, die sich auch anschliessen kann. Die Untersuchung hat entscheidenden Werth nur da, wo schon früher eine genaue Untersuchung stattgefunden hatte, acutes Entstehen eines rundlichen, deutlich nach unten convex abgegrenzten Tumors hinter dem Uterus spricht hier für Haematoma ovarii, wenn die obigen Symptome sonst stimmen. In den Fällen, die ich gesehen, nahm die Schwellung anfangs ziemlich rapid ab, während die endgültige Restitutio ad integrum längere Zeit brauchte.

Nach Untersuchungen Mandry's ist die Bilirubinreaction in diesen Fällen für die Diagnose ziemlich werthlos.

Die Therapie hat die Blutung zu beschränken durch Ruhe, Kälte, Eisblase. Bei lebhaften Schmerzen und peritonitischer Reizung sind Narcotica nicht zu entbehren. Hernach können die gewohnten Resorbentia angewandt werden, ebenso Bäder. Bei Hämorrhagie auf Blutstörungen beruhend sind Eisenpräparate am Platze. Zögert die Rückbildung und liegt der Tumor dem Scheidengrunde gut auf, so würde ich künftig nicht zögern, nach den von Landau bei Tubenerkrankungen erzielten Erfolgen von der Vagina aus zu punctiren, event. bei grösserem Tumor eine breite Incision auf denselben zu machen.

6. Entzündung der Ovarien.

a. Oophoritis acuta.

Nach Klob sollte die acute Oophoritis am häufigsten als puerperale Oophoritis zur Beobachtung kommen; dieser Befund früherer Zeiten ist nicht mehr zutreffend, unter den Puerperalsectionen der letzten sechs Jahre habe ich nie eine Oophoritis suppurativa gesehen, ebenso findet sich unter den von Madlehner veröffentlichten Todesfällen der Münchener Klinik kein solcher. Die häufigste Ursache für acute Oophoritis ist gonorrhoische Infection, ferner finden wir sie bei acuten Infectionskrankheiten, Scharlach, Variola, Cholera etc. Endlich sind Fälle von acuter Oophoritis bei gynäkologischen Operationen in Folge von Infection beobachtet worden, gewöhnlich zusammen mit Peritonitis.

Die pathologische Anatomie unterscheidet eine folliculäre (parenchymatöse) und eine interstitielle Oophoritis.

Die parenchymatöse Oophoritis kommt vornehmlich bei

den Erkrankungen vor, wo überhaupt die grossen drüsigen Organe des Körpers von acuter Entzündung befallen werden. Der Eierstock ist hier nach Slavjansky wenig vergrössert, die Oberfläche mit fibrinösem Belag bedeckt, die Gefässe stärker gefüllt, auf dem Durchschnitt die Rindensubstanz leicht geschwellt, die Follikel zuweilen schon makroskopisch etwas vortretend mit stärkerer Hyperämie ihrer Membrana propria. Mikroskopisch sieht man den flüssigen Inhalt der Follikel getrübt, selbst eiterähnlich, die Epithelzellen der Primordial- und Graafschen Follikel sind körnig getrübt und zerfallen allmählig zu einer feinkörnigen Masse, der Inhalt des Eichens wird trüb, das Keimbläschen verschwindet. Nach Ausgang in Heilung sind alle oder die meisten Follikel durch Zugrundegehen der Ovula steril. In den schweren Fällen betheiligt sich auch das Stroma durch starke Hyperämie mit nachfolgender kleinzelliger Infiltration und event. eitriger Einschmelzung. Diese Form kommt hauptsächlich vor bei acuten Exanthemen, Typhus, Cholera, aber auch bei septichämischer Infection.

Die acute interstitielle Oophoritis ist charakterisirt durch Anschwellung und seröse Durchfeuchtung des Bindegewebes, daher auch der Name Oophoritis serosa; die Vergrösserung wird hier eine weit bedeutendere, auf dem Durchschnitt sieht man strotzend gefüllte Gefässe, dazwischen Blutextravasate; in höheren Graden zeigt sich zuerst Ansammlung von Eiter durch Einschmelzung des Gewebes längs der Gefässe, schliesslich zerfällt das ganze Ovarialgewebe zu einer Abscesshöhle; secundär betheiligen sich auch hier die Follikel in ähnlicher Weise wie oben geschildert. Bei schweren Formen der Peritonitis septica findet man das Ovarium in einen Jaucheheerd verwandelt, mit Fetzen von nekrotischen Geweben zwischen dünner, schmieriger Jauche, die Oberfläche vielfach mit Pseudomembranen bedeckt. In neuerer Zeit ist es nun vielfach gelungen, nach Infectionen den Streptococcus pyogenes in solchen Höhlen nachzuweisen; Wertheim hat ferner den Nachweis geliefert, dass eine eitrige Einschmelzung des Ovarialgewebes auch durch den Gonococcus zu Stande kommen kann.

Nicht immer folgt der acuten interstitiellen Oophoritis die Abscedirung, es kann Ausheilung unter Schrumpfung des Gewebes eintreten, die Follikel gehen dabei zu Grund, das cirrhotische Ovarium wird kleiner. Die begleitende Perioophoritis macht vielfache Verklebung zwischen Ovarium, Tuben, Lig. latum, parietalem Bauchfell, Därmen u. s. w.

Symptome. Es ist nicht möglich, das reine Krankheitsbild der acuten Oophoritis für sich zu beschreiben; bei der puerperalen Oophoritis treten die Symptome vor der meist begleitenden Peritonitis, Metrolymphangitis und Parametritis zurück, die meisten Fälle wurden früher erst bei der Autopsie gefunden, nur selten ist nach Zurücktreten der allgemeinen Symptome das Krankheitsbild der acuten Oophoritis zur Geltung gekommen. Noch weniger bemerklich macht sich die acute parenchymatöse Oophoritis bei den schweren Infectionskrankheiten, besonders Variola, Cholera. Der Arzt ist hier ohnehin wenig veranlasst, nach Symptomen von Seiten der Genitalorgane zu fahnden. Auch bei der acut auftretenden gonorrhoischen Oophoritis stehen meist die Erscheinungen der Pelveoperitonitis, Metritis und Endometritis im Beginn im Vordergrund.

Die örtlichen Symptome sind fixer Schmerz in der Tiefe des Beckens mit ausstrahlenden peritonitischen Erscheinungen, Reizerscheinungen von Seiten der Blase, häufiger Drang oder Dysurie. Bei acuter gonorrhoischer Oophoritis kann die Menstruation unterdrückt sein, andrerseits auch unregelmässig profus und langdauernd sein. Bei den schweren Formen allgemeiner Intoxication tritt der Tod ein, ehe der Abscess zur Entleerung reif ist; bei nicht puerperalen Abscessen ist Perforation in Blase, Rectum, Flexura sigmoïdea beobachtet worden, bei gonorrhoischen Abscessen kommt ebenfalls Durchbruch nach diesen Organen vor oder langsame Rückbildung mit häufigen Rückfällen.

Die Diagnose ist selten sicher zu stellen, ausser wenn Gelegenheit ist, nach Einwirkung eines der oben genannten ätiologischen Momente eine unter Fieber zunehmende Schwellung des Eierstocks zu verfolgen. Bei gonorrhoischer Infection ist der sich bildende Sack fast immer so mit der Tube verklebt, dass es meist unmöglich ist zu entscheiden, ob Pyosalpinx damit verbunden ist oder nicht.

Auch die Differentialdiagnose zwischen Ovarialabscess und Vereiterung einer Ovarialcyste kann Schwierigkeit machen. Wichtig ist die Anamnese besonders in Beziehung darauf, ob schon früher ein Tumor da war oder nicht, wichtig ferner die Aetiologie der Vereiterung, ferner die Grösse; ein genuiner Ovarialabscess ist selten über kindskopfgross, während Vereiterung auch grössere Ovarialkystome befällt.

Die Therapie der acuten Oophoritis fällt zusammen mit der der Peritonitis: Ruhe, Eis, Opium. Eine directe Behandlung des Eiterheerdes ist nur denkbar, wenn die allgemeinen Symptome nicht mehr im Vordergrund stehen. Geht der Abscess nicht zurück, bleibt das Fieber hoch, so ist es event. besser, operativ dem prognostisch immerhin zweifelhaften Durchbruch vorzukommen. Bei kleineren Abscessen, besonders wenn sie mit dem Vaginalgewölbe in Verbindung sind, ist Punction mit Erweiterung der Oeffnung von der Vagina aus rathsam, grössere Ovarialabscesse entfernt man auf dem Weg des Bauchschnitts; die Gefahr scheint hier sehr verschieden je nach der Virulenz des Eiters; Streptokokkeneiter ist allem nach für das Bauchfell viel gefährlicher als Gonokokkeneiter. Das Verfahren muss ähnlich sein, wie bei Operation des Pyosalpinx.

b. Oophoritis chronica[1]).

Die chronische Eierstocksentzündung, eine mit Empfindlichkeit verbundene chronische Schwellung der Eierstöcke, zeigt wie die chronische Metritis ein vielgestaltiges Bild, das die Einen klinisch sehr häufig finden, die Anderen selten diagnosticiren. Mit Hülfe der pathologischen Anatomie werden wir wohl dieses Krankheitsbild später in mehrere zerlegen können, vorläufig müssen wir Manches streng nicht ganz Zusammengehörige hier unterbringen.

Die chronische Oophoritis kommt bei ledigen, nicht dem Geschlechtsgenuss ergebenen Personen, selbst bei Virgines intactae wohl ebenso häufig vor als bei Verheiratheten, unter den letzteren stehen die voran, welche kein oder nur ein Kind gehabt haben, im letzteren Fall

[1]) S. Winternitz, Die chron. Oophoritis. Habilitationsschrift. Tübingen, F. Pietzcker, 1893.

gibt eine im Wochenbett erworbene Pelveoperitonitis und Perioophoritis nicht selten den Anlass zur Erkrankung. Chronischer Vaginal- und Cervicalkatarrh, chronische Metritis und Endometritis führen ähnlich wie zu Parametritis post. auch zu chronischer Oophoritis; die Veranlassung zu solchen Katarrhen mögen Anämie, Erkältung und Ueberanstrengung zur Zeit der Menstruation, unbefriedigte Gefühle bei Mädchen von Temperament mit und ohne Masturbation geben, ferner wirkt zu häufiger, ebenso Coitus mit impotenten Männern schädlich; ob der Coitus interruptus in der That so nachtheilig ist, ist mehr theoretisch behauptet als sicher bewiesen. Gonorrhoische Infection führt sehr häufig zu chronischer Oophoritis, aber selten allein, meist ist dabei Oophoritis mit Salpingitis und Perioophoritis verknüpft. Bulius betont das Vorkommen von chronischer Oophoritis im einen Eierstock, wenn der andere cystös oder dermoïd erkrankt ist, ferner führen Tubenerkrankungen, Uterusfibroide, Perioophoritis zu chronischer Oophoritis. Wenn die Engländer den Alkoholmissbrauch als ursächliches Moment beschuldigen, so dürften hierbei wohl die anderen oben genannten Schädlichkeiten neben dem Alkohol mehr ins Gewicht fallen. Ebenso möchte ich bezweifeln, dass habituelle Verstopfung für sich allein im Stande ist, die Erkrankung hervorzurufen; auch der Anschauung von Winternitz, dass es sich um eine infectiöse Erkrankung handle, vermag ich nicht beizustimmen. In der Mehrzahl der Fälle sind beide Ovarien befallen, doch selten beide gleichmässig.

Unsere pathologisch-anatomischen Kenntnisse über die chronische Oophoritis haben in den jüngsten Jahren durch die zahlreichen Oophorektomien wesentliche Bereicherung erfahren, doch sind noch nicht alle Streitfragen erledigt. Man thut wohl gut, hier die folliculäre Form von der interstitiellen nicht zu trennen; es ist verständlich, dass, wie bei der acuten Form, die Erkrankung des Parenchyms ohne eine solche des Stromas nicht denkbar ist und umgekehrt. Hegar hatte ursprünglich für die uns beschäftigende Form den Namen kleincystische Degeneration der Ovarien vorgeschlagen, während Ziegler folliculäre Hypertrophie als richtige Bezeichnung hinstellt. In der That ist bei den meisten chronisch erkrankten Ovarien eine vermehrte Menge von durch Flüssigkeitsansammlung vergrösserten Follikeln schon für das blosse Auge auf dem Durchschnitt zu sehen. Nun verlegt Bulius das Wesentliche des Vorgangs allerdings in die Follikel, zuerst erkranken die der Rindensubstanz, später die mehr centralwärts gelegenen; während die Primordialfollikel sich anfangs noch als gesund erweisen, finden sich bei den grösseren cystischen Bildungen wesentliche Veränderungen, körniger Zerfall des Epithels, Verschwundensein des Ovulums und des Cumulus proligerus, in anderen Follikeln ist neben dem etwas degenerirten Ovulum eine Anhäufung scholliger Gebilde, in anderen Blutergüsse in den Follikeln wahrzunehmen. Später degeneriren dann auch die Primordialfollikel in ähnlicher Weise. Das Stroma zeigt nach Bulius weniger Veränderung, manchmal Kernwucherung, meist findet sich Vermehrung der Gefässe und Verdickung ihrer Wandung.

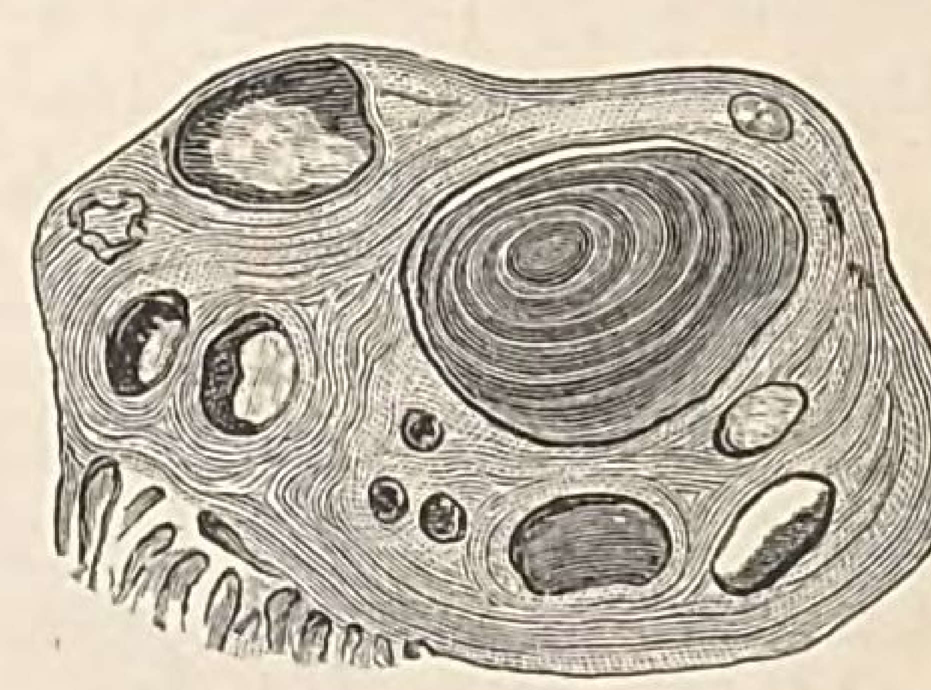


Fig. 208. Chronische Oophoritis nach Nagel.

Im Gegensatz dazu verlegen Nagel und Winternitz den Schwerpunkt der chronischen Erkrankung des Eierstocks in das Stroma; in den Bildern des ersteren sind die Gefässe des Hilus gewuchert, reichlich mit Blut gefüllt, die Wände verdickt; er legt Bedeutung darauf, dass die Follikel auffallend lange normal bleiben und entwicklungsfähige Eier enthalten; allerdings muss auch er zugeben, dass allmählig die Follikel veröden und die Eier zu Grund gehen, die Zunahme der Follikelflüssigkeit ist eine Stauungserscheinung durch Druck des

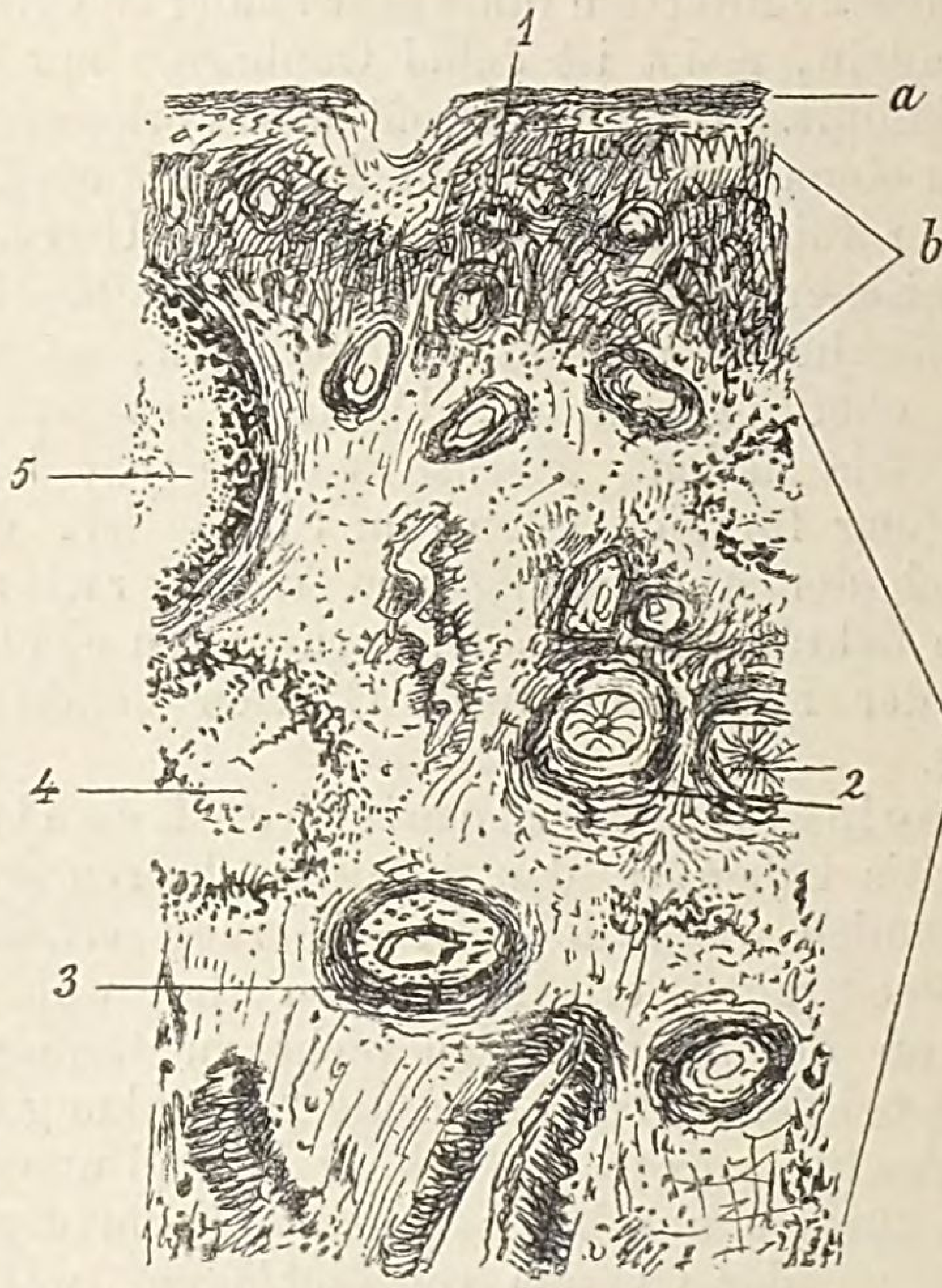


Fig. 209. Chronische Oophoritis nach Winternitz.
a Verdickte Albuginea. b Hypertrophische Parenchymzone mit Schwund der Follikel. c Hilus. 1 Primärfollikel. 2 Hyalin degenerirte Gefässe. 3 Endarteritis obliterans. 4 Corpus fibrosum. 5 Graaf'scher Follikel.

schrumpfenden Bindegewebes. Bei Winternitz ist die Verdichtung des Bindegewebes der Parenchymzone ohne die von Stratz behauptete kleinzellige Infiltration die Hauptsache, daneben Schwund der Primordialfollikel und hyaline Entartung der Intima der Gefässe.

Die Befunde der Autoren sind bei genauerem Zusehen nicht so verschieden, als auf den ersten Blick erscheint, der Kernpunkt der Frage ist nur der, ob die Erkrankung der Follikel das Primäre oder Secundäre ist. Alle Untersucher stimmen damit überein, dass die Eierstöcke durchweg vergrössert sind, meist nur ums 1½—2fache, selten mehr, die Form bleibt im Ganzen erhalten, die Albuginea ist verdickt, perioophoritische Auflagerungen verbinden die Ovarien mit den Organen der Nachbarschaft oder dem Peritoneum; die Oberfläche ist nicht glatt, sondern bucklig uneben durch die über die Oberfläche hervorspringenden Follikel. Meist finden sich dabei, ganz abgesehen von gonorrhoischer Erkrankung, chronisch katarrhalische Veränderungen der Tuben. Die Ovarien fühlen sich derber, härter an als sonst. Das Wesentliche ist

also jedenfalls die kleincystische Veränderung der mässig vergrösserten Eierstöcke.

Symptome. Auch dieses Krankheitsbild ist nicht leicht rein aufzustellen, da neben der chronischen Oophoritis häufig weitere pathologische Veränderungen vorhanden sind, wie Tubenerkrankungen, Metritis, Endometritis, Fibrome, Verlagerung der geschwollenen Ovarien, die das Krankheitsbild beeinflussen müssen.

Wie schon betont, tritt die Erkrankung gern bei jungen Personen, verheirathet und ledig, nicht selten bei anämischer oder nervöser Grundlage auf. Das erste Zeichen der Erkrankung sind Veränderungen der Menstruation; diese wird stärker, länger anhaltend, atypisch im Eintritt, die gesteigerte Blutung kann durch reflectorische Vorgänge bedingt sein, kann aber auch Folge einer begleitenden Endometritis sein. Es scheint mir aber nicht gerechtfertigt, wie Brennecke will, deswegen der gewöhnlichen Endometritis eine ovarielle gegenüber zu stellen. Dazu kommen frühzeitig die sich steigernden dysmenorrhoischen Beschwerden, welche besonders in den Fällen von normalem Uterus als ovarielle gedeutet werden müssen. Die Schmerzen werden in die Ovarialgegend oder häufig in die Nabelgegend verlegt, sie steigern sich vor der Menstruation und lassen durchaus nicht immer mit Eintritt derselben nach; möglich, dass zuweilen die Schmerzhaftigkeit mit dem krankhafter Weise nicht eintretenden Platzen der Follikel zusammenhängt. Winternitz betont besonders das Weiterkriechen der Schmerzhaftigkeit von einem Eierstock auf den anderen, von einer Stelle des Ovariums zu einer anderen. Neben der Dysmenorrhöe kommt nicht selten der Mittelschmerz hierbei vor; unter gesteigerter Empfindlichkeit des Uterus und der Ovarien treten oft lebhafte, eine bis mehrere Stunden dauernde Krämpfe in der Zwischenzeit zwischen zwei Perioden auf, meist gefolgt von blutigem oder schleimigem Abgang; zugleich häufig eine äusserst empfindliche Anschwellung der Mammae, welche erst mit Eintritt der Menses zurückgeht. In einem mehrere Jahre genau von mir beobachteten Fall war eine hartnäckige Dysmenorrhöe erst nach einem intercurrirenden Wochenbett, der Mittelschmerz aber erst nach der später vorgenommenen Castration verschwunden. Es scheint demnach, dass der letztere mit den sich vorbereitenden Ovulationsvorgängen am Ovarium zusammenhängt.

Während im Anfang die Ovarialschmerzen nur bei Anstrengungen, Erregungen, Menstruation, Defäcation, Coitus auftreten, halten sie im späteren Verlauf des Leidens an und steigern sich nur je nach den äusseren Einflüssen. Die von Charcot als Krankheitsbild aufgestellte Ovarie ist kein Symptom der chronischen Oophoritis, die Ovarie ist zweifelsohne nur eines der verschiedenartigen Erscheinungsbilder der Hysterie, wie die Hemikranie, Cardialgie, die Costalgien etc. Dass bei solchen Hysterischen auch einmal Veränderungen der Ovarien sich finden können, darf uns nicht wundern. Lebhafte Beschwerden vor, bei und nach der Stuhlentleerung kommen besonders dann vor, wenn die kleincystisch vergrösserten Ovarien im Douglas zwischen Uterus und Rectum gelagert sind, so dass die vorbeiwandernde Kothsäule dieselben mechanisch reizt. Der Coitus ist vielfach schmerzhaft, nicht nur für den Moment, sondern hinterlässt noch ein oft 24 Stunden dauerndes Krankheitsgefühl, so dass sich oft ein zuvor nicht vorhandener Widerwille

gegen den Verkehr einstellt. Die chronische Oophoritis bedingt häufig Sterilität. Ausfluss gehört nicht zu den directen Symptomen der Oophoritis, sondern hängt von der begleitenden Kolpitis und Endometritis ab.

Weit schlimmer als die geschilderten örtlichen Symptome sind bei längerem Bestehen der Krankheit die Allgemeinerscheinungen, die sowohl in der nächsten Nachbarschaft als Lendenmarksymptome, als im ganzen Organismus auftreten. Es darf uns dies nicht Wunder nehmen; so gut von H. Freund Veränderungen der Nerven des Beckenbindegewebes bei Parametritis chron. atrophicans nachgewiesen worden sind, dürfen wir solche bei den Nerven des noch weit empfindlicheren und mit dem Organismus der Frau in so lebhafter Wechselwirkung stehenden Eierstocks annehmen. Nachdem erst kürzlich v. Herff uns über den Verlauf der Eierstocksnerven aufgeklärt hat, dürfen wir später genauere Untersuchungen über das Verhalten der Eierstocksnerven bei der kleincystischen Veränderung erwarten.

Wir finden im Gefolge der chronischen Oophoritis Störungen im centralen, spinalen wie sympathischen Nervensystem, bald anhaltend, bald wechselnd. Ich will nicht behaupten, dass bei jeder Oophoritis chron. derartige Störungen kommen müssten, sehr viel kommt darauf an, ob die Kranke neuropathisch belastet ist oder nicht; im ersteren Fall sind die Complicationen weit schlimmer. W. A. Freund hat bei Besprechung der Folgesymptome der Parametritis poster. atrophicans das Krankheitsbild so meisterhaft gezeichnet, dass ich darauf verweisen möchte[1]). Nach ihm sind die Veränderungen des sympathischen Systems die zuerst auftretenden Schmerzen in den dem Ovarium benachbarten und entfernteren Organen, dann krankhafte Störungen im ganzen Magendarmtractus, Blase, Herz, Lunge, Störungen der secretorischen Thätigkeit der verschiedensten Drüsen. Dann mögen Erscheinungen spinaler Hysterie folgen, die Erscheinungen der früher sogen. Spinalirritation, Neuralgien der verschiedensten Körperstellen, es folgen Anästhesien oder perverse Empfindungen, weiterhin zuerst Reiz-, dann Lähmungssymptome der Muskeln; als cerebrale Erscheinungen sind die Neuralgien im Gebiet der Hirnnerven, vor Allem die Kopiopia hysterica, Störungen der Sinnesnerven, allgemein psychische Störungen zu nennen, Schlaflosigkeit, Mangel an Energie, Widerwille gegen Arbeit und Umgebung, deprimirte Gemüthsstimmung. Ebenso gut wie bei Parametritis posterior und wie bei Metritis können Frauen durch langdauernde chronische Oophoritis überflüssige nutzlose Glieder ihrer Familie, Krüppel der menschlichen Gesellschaft werden.

Die Diagnose hat es mit dem Nachweis von Veränderungen am Eierstock sehr genau zu nehmen. In der oben geschilderten Weise ist die Palpation der Ovarien genau vorzunehmen, ein einmaliger Befund ist nicht maassgebend, sondern nur nach in angemessenen Zwischenräumen wiederholter Untersuchung; diese muss ergeben, dass das Ovarium vergrössert, von unebener Oberfläche, etwas härter ist, dass es höchst druckempfindlich ist, während andere Beckenorgane nicht oder weit weniger druckempfindlich sind; bei der Untersuchung ist es zweckmässig, die Aufmerksamkeit im Moment des Druckes auf die Ovarien abzulenken, allenfalls das Experiment in Halbnarkose zu wiederholen;

[1]) W. A. Freund, Gynäkologische Klinik. Strassburg 1885. S. 262 ff.

die Schlüsse ex juvantibus et nocentibus, sowie der längere Zeit verfolgte Krankheitsverlauf werden in schwierigen Fällen zur Diagnose helfen.

Die Prognose ist nie ungünstig für das Leben, aber wohl betreffs der Genesung.

Die Behandlung muss in erster Linie auf das Eierstocksleiden gerichtet sein. Prophylaktisch kommt allgemeine Kräftigung des Organismus durch Tonica, Eisen in Betracht, Abstellung von Schädlichkeiten (Onanie, Coitus impot. etc.), Reglung der Verdauung, Hebung der Ernährung; anhaltende Bettruhe ist geradezu schädlich, regelmässige, aber nicht zu ermüdende Bewegung zweckmässig; in der Menstruationszeit dagegen ist Bettruhe nützlich, mit Anwendung von Wärme und Narcoticis, besonders Codeïn im Verlauf, Brompräparate einige Tage vorher.

Ist Schwellung und Empfindlichkeit der Eierstöcke festgestellt, dann ist zweckentsprechende Behandlung mit möglichster Unterlassung öfteren Untersuchens geboten. Leider ist das Ovarium unseren directen therapeutischen Angriffen nicht so zugänglich wie der Uterus. In erster Linie passen Blutentziehungen am Uterus durch Scarification; Blutegel am Anus und Damm sind zumal für Virgines mit Unrecht zu sehr verlassen, ferner Sinapismen ins Kreuz, an die Innenfläche der Oberschenkel, trockene Schröpfköpfe an dieselben Stellen, Jodpinselungen, Jodglycerineinreibungen der seitlichen unteren Bauchpartien. Ferner passen Vaginaltampons wie bei Metritis mit Jod, Jodoform, Ichthyol, Rectalsuppositorien mit denselben Mitteln. Die lauen Priessnitz'schen Umschläge mit oder ohne Soole, Alkoholumschläge, heisse Wärmeflaschen erleichtern oft vorübergehend. Von Bädern passen Salzsoolbäder und indifferente Thermen, während Moorbäder wegen der möglichen Verminderung der Menstrualblutung eher zu meiden sind.

Entsprechend der grossen Gefahr der neurasthenischen und hysterischen Symptome ist rechtzeitig eine hiergegen gerichtete Behandlung einzuleiten; hier hat der Hausarzt eine grosse und schöne Aufgabe zu erfüllen.

Lässt sich mit den angegebenen Mitteln keine Besserung und Heilung erzielen, ist der Allgemeinzustand derartig, dass durch den Einfluss des Localleidens die Arbeitsfähigkeit und sociale Stellung des Individuums leidet, dann kommt die Entfernung der kranken Ovarien in Frage. Ich stehe hier voll auf dem Boden der von Hegar aufgestellten Indication, dass „Anschwellung der Eierstöcke, Reizerscheinung, vermehrte Schmerzhaftigkeit gegen Druck bei normaler Lage oder Dislocation in den Douglas, chronische Oophoritis und Perioophoritis die Veranlassung zur Operation werden kann". Nach dieser Indicationsstellung handelnd, habe ich im Ganzen bessere Resultate erreicht als sie Winternitz nach den Ergebnissen der Tübinger Klinik fand. Gewiss hat Winckel Recht, dass Jahre lang geduldige Beobachtung und Behandlung solcher Kranken oft doch noch Genesung herbeiführen kann, und es soll auch die ganze symptomatische Therapie vorher durchgenommen sein. Natürlich ist, dass in solchen Fällen die sociale Stellung des Individuums den Ausschlag geben wird, ob früher oder später zur Operation geschritten wird. Bei Arbeitsunfähigkeit der auf Händearbeit angewiesenen Personen werde ich frühzeitiger zur Operation

rathen, als bei einer den oberen Zehntausend angehörigen Kranken. Jedenfalls kann nicht genug gegen die kritiklose Ausführung dieser Operation geeifert werden, es genügt nicht, dass man eine kleine Cyste am Ovarium fühlt oder hernach nachweist, nur das volle Bild der chronischen Oophoritis mit ihren Folgezuständen rechtfertigt die Operation, die zweifellos nicht nur auf ausserdeutschem, sondern auch auf deutschem Boden viel zu häufig, besonders von der messerfreudigen operirenden Jugend ausgeführt wird, es klingt aber sonderbar, wenn Jemand, der sonst doch gewiss nicht gar zu asketisch in seinen Indicationen für Operiren ist, die Entfernung der Ovarien wegen Schmerzhaftigkeit mit Hyperästhesie als wissenschaftlichen Fehler bezeichnen will! Die schlechten Ergebnisse der Operation stammen zum Theil daher, dass oft operirt wurde, nachdem die ursprünglich von der chronischen Oophoritis ausgehenden Reflexerscheinungen im Körper so eingewurzelt waren, dass sie nicht mehr rückgängig gemacht werden konnten. Man muss daher bei der Indicationsstellung der Operation darauf sehen, dass man nicht zu spät operirt, dass die örtlichen Symptome die Hauptsache sind, dass nicht zu schwere Allgemeinerscheinungen schon da sind; besonders bei neuropathisch belasteten Individuen sei man mit der Indicationsstellung sehr vorsichtig.

Uebrigens kann, wie Hegar betont, und wie ich selbst erlebt habe, trotz völliger Entfernung der Keimdrüse ein Misserfolg dann eintreten, wenn circumscripte Entzündungen zurückbleiben, die statt der Ovarien als Reizheerde weiter wirken. Vermeidet man diese Klippen und entfernt man nach richtiger Indicationsstellung chronisch-cystös vergrösserte Eierstöcke, dann wird man zufriedenstellende Erfolge erzielen. Wegen der Ausführung der Operation s. unten S. 480.

7. Die Ovarialgeschwülste.

Seit unter dem Schutz der Antisepsis die Tumoren des Ovariums so häufig operativ entfernt werden, sind unsere pathologisch-anatomischen Kenntnisse der verschiedenen Arten im gleichen Grad gestiegen; damit mehrt sich die Schwierigkeit einer zweckmässigen Eintheilung. Die vom Standpunkte der Pathologen richtige Eintheilung der Geschwülste in die vom Epithel und die vom Bindegewebe ausgehenden hat für die praktische Betrachtung unleugbare Nachtheile; für diese ist es vortheilhafter, die cystischen Geschwülste von den soliden abzutrennen.

a. Cystische oder doch vorwiegend cystische Tumoren des Ovariums.

1. Follikularcysten und Cysten des Corpus luteum.

Das Prototyp cystischer Bildung im Ovarium sind die kleincystischen Bildungen bei chronischer Oophoritis. Abgesehen von diesen kommt es zu echten Cysten, ausgehend von den Graaf'schen Follikeln oder ihren Abkömmlingen, den Corpora lutea. Es herrscht eine gewisse Willkür darin, wie gross ein Graaf'scher Follikel innerhalb der normalen Grenzen werden kann; Leopold bildet Follikel mit 2,6 und

1,7 cm Durchmesser, Nagel solche mit 1 und 1,5 cm Durchmesser ab. Ungefähr wird man also Cysten von über Kirschgrösse als wirklich neugebildete Cystenräume ansehen dürfen. Das Wesentliche für die Diagnose einer Follicularcyste ist das unbegrenzte Wachsthum. Kleinere Follicularcysten finden sich schon beim Neugeborenen, grössere wesentlich erst vom geschlechtsfähigen Alter an, aber im Ganzen bei jüngeren Personen. Unentschieden ist, ob diese Cysten dadurch entstehen, dass durch stärkere Hyperämie raschere Flüssigkeitszunahme bedingt wird, oder ob gegentheilig der Mangel einer solchen das Platzen verhindert; vielleicht sind auch chemische Veränderungen am Ausbleiben des Platzens des normalen Follikels Schuld. In kleineren Cysten sind zweifellos Eichen gefunden worden, so von Rokitansky bei besonders grossen Follikeln; es ist also nicht zu bestreiten, dass es cystische Tumoren gibt, welche der Veränderung der Follikel ihren Ursprung verdanken. Wenn nun anfangs, trotz Zunahme des Follikelinhalts das Ovulum noch vorhanden ist, der Follikel also nicht steril ist, so ist selbstredend, dass bei einer gewissen Zunahme der Flüssigkeit das Ei und die Zellen der Membrana granulosa zu Grunde gehen; die Follikelcyste hat dann kein Epithel an der Innenwand, worauf Nagel einen Werth legt. Die Wand ist nur aus Bindegewebe gebildet und von normalem Ovarialgewebe umgeben. Der Beweis, dass Verödung des Follikels nicht zur Cyste führen könne, scheint mir nicht geliefert.

Follicularcysten erreichen durchschnittlich nur die Grösse des Kopfes eines Neugeborenen; im Maximum werden sie bis mannskopfgross; sie sind von Beginn ab einfächerig; durch Zusammenfliessen mehrerer in der gleichen Weise erkrankter Follikel können mehrfächerige Cysten entstehen. Je grösser die Cyste, je mehr Follikel zu ihrer Bildung zusammengeflossen sind, um so weniger functionsfähiges Ovarialgewebe wird erhalten sein. Der Inhalt ist dünn wässerig, mit mässigem Eiweissgehalt, und enthält wenig körperliche Elemente mit Zelltrümmern, selten enthalten sie Papillome.

Während Nagel alle Follicularcysten als Cysten des Corpus luteum ansehen will, lassen Andere, vor Allem Rokitansky, diese Aetiologie nur für einen Theil der einfachen Cysten zu. Das Charakteristische der letzteren ist der wellige Verlauf der Innenwand, der natürlich nur so lange deutlich nachzuweisen ist, als die Cystenwand nicht durch gar zu starke Flüssigkeitsmenge geglättet ist; auch diese Cysten entbehren eines Epithelbelegs an der Innenwand, die aus gefässhaltigem Bindegewebe besteht. Die Corpus luteum-Cysten entstehen Allem nach nicht bloss aus Corpora lutea vera, wie Rokitansky annahm, denn sie kommen auch ohne vorhergegangene Schwangerschaft vor.



Fig. 210.
Corpus luteum-Cyste nach Nagel.

Grösse, Inhalt verhält sich wie bei den einfachen Follicularcysten, ob dieselben ebenso öfters durch Zusammenfliessen mehrerer entstehen, ist noch nicht sicher; auch hier kann in der Umgebung der Sackwand erhaltenes Ovarialgewebe vorhanden sein. Durch spontanes Platzen und Resorption der Flüssigkeit vom Peritoneum können Follicularcysten verschwinden. Adhäsionen mit der Nachbarschaft, intraligamentäre Entwicklung ist nicht selten. Ein

Verschwinden der Flüssigkeit durch wiederholte Entleerung kommt ferner vor, wenn sich durch bestimmte Vorgänge eine sogen. Tuboovarialcyste bildet.

Wir verstehen darunter cystische Bildungen von Ovarium und Tube, bei welcher der Inhalt beider Hohlräume in einander übergeht. Diese Tuboovarialcysten erreichen keine bedeutende Grösse, meist ist die Tube, wenn auch durch Flüssigkeit ausgedehnt, in ihrem Verlauf auf dem Sack besonders durch die eigenthümliche Retortenform noch zu erkennen; bald stellt die Tube, bald das Ovarium den grösseren Antheil zu dem gemeinschaftlichen Sack, dessen Communicationsöffnung gewöhnlich eng ist.

Die verhältnissmässig geringe Zahl vorliegender Beobachtungen erklärt, dass die Entstehung dieser Geschwülste noch nicht genügend aufgehellt ist. Wenig Wahrscheinlichkeit hat die Angabe von Beaucamp, dass es bei der Bildung der sogen. Ovarialtube sich um ein Vitium primae formationis handle; ebenso hat die Anschauung Richard's, der zuerst im Jahre 1853 solche Fälle beschrieb, nicht befriedigt, wonach die Tube mit dem Follikel im Moment des Platzens des letzteren verkleben soll, worauf durch fortgesetzte Secretion des kranken Follikels die Ausdehnung des Tuboovarialsackes erfolge. Näher liegt die Erklärung von G. Veit, dass ein entzündlicher Process zum Verschluss der Tube und gleichzeitig zur Verklebung derselben mit dem Ovarium führe. Bildet sich nun durch Hypersecretion ein Hydrosalpinx und im Ovarium durch entzündliche Vorgänge ein Hydrops des Graaf'schen Follikels oder eines Corpus luteum, so können unter steter Verdünnung der zwischenliegenden Wände die beiden Hohlräume sich in einander ergiessen und zwar nach hydrostatischen Gesetzen der stärker gefüllte, prallere Hohlraum in den weniger gefüllten. Selten ist die Communication der Tube mit einem multiloculären Ovarialkystom zu Stande gekommen.

Jedenfalls ist es nicht richtig, mit Burnier für alle Fälle der Bildung von Tuboovarialcysten ein complicirtes Verhalten der Fimbrien anzunehmen, dass sie zuerst mit ihrer peritonealen Fläche verwachsen, später wieder durchbrochen werden und sich jetzt mittelst ihrer serösen Wandungen an die Innenfläche des Ovarialsackes anlegen sollen; in dem von Runge und Thoma beschriebenen Fall einer Tuboovarialcyste war die abdominelle Oeffnung der Tube verklebt, und die zwischen beiden Cysten hergestellte Oeffnung eine neue, so mag es auch in anderen Fällen gewesen sein.

Ist der Isthmus der Tube durchgängig, so kann sich der Inhalt des gemeinsamen Sackes periodisch durch den Uterus nach aussen entleeren; man hat also dann nicht nur einen Hydrops tubae, sondern einen Hydrops ovarii profluens; im Ganzen aber ist dies selten der Fall.

Möglich ist, dass ein auf gonorrhoischer Grundlage entstandener Ovarialabscess beim Durchbruch in einen Pyosalpinx zur Bildung einer Eiter enthaltenden Tuboovarialcyste Anlass geben kann.

2. Die multiloculären proliferirenden Kystome.

Myxoidkystom (Waldeyer), glanduläres und papilläres Kystom.

Es ist dies die grösste Gruppe aller Ovarialgeschwülste, welche klinisch und praktisch unser Hauptinteresse in Anspruch nimmt. Diese

Geschwülste stellen zugleich die grössten der vorkommenden Abdominalgeschwülste vor, bis mehrere Mannsköpfe gross, und enthalten nicht selten 30—40, selbst bis zu 100 l Flüssigkeit.

Diese zusammengesetzten Ovarialkystome stellen nie gleichmässig rundliche Geschwülste dar, ihr Zusammenfliessen aus einer grossen Zahl kleinerer Cysten zeigt sich dadurch, dass in Folge grösserer und kleinerer buckliger Vorsprünge an der Aussenfläche unregelmässige Geschwulstbildungen entstehen.

Die derbe Wandung derselben ist weisslich oder bläulich, bald eigenthümlich glatt, bald facettirt, sie hat zuweilen mit Knorpel eine gewisse Aehnlichkeit, ist nicht überall gleich dick, durchschnittlich 3—5 mm, sondern zeigt äusserlich Vertiefungen, wie durch Maceration entstanden. In der derben Wandung verlaufen selten grössere Arterien, nur stärkere Venen; bei intraligamentärem Sitz der Geschwulst ist eine dünne Peritoneallage mit zahlreichen Ge-

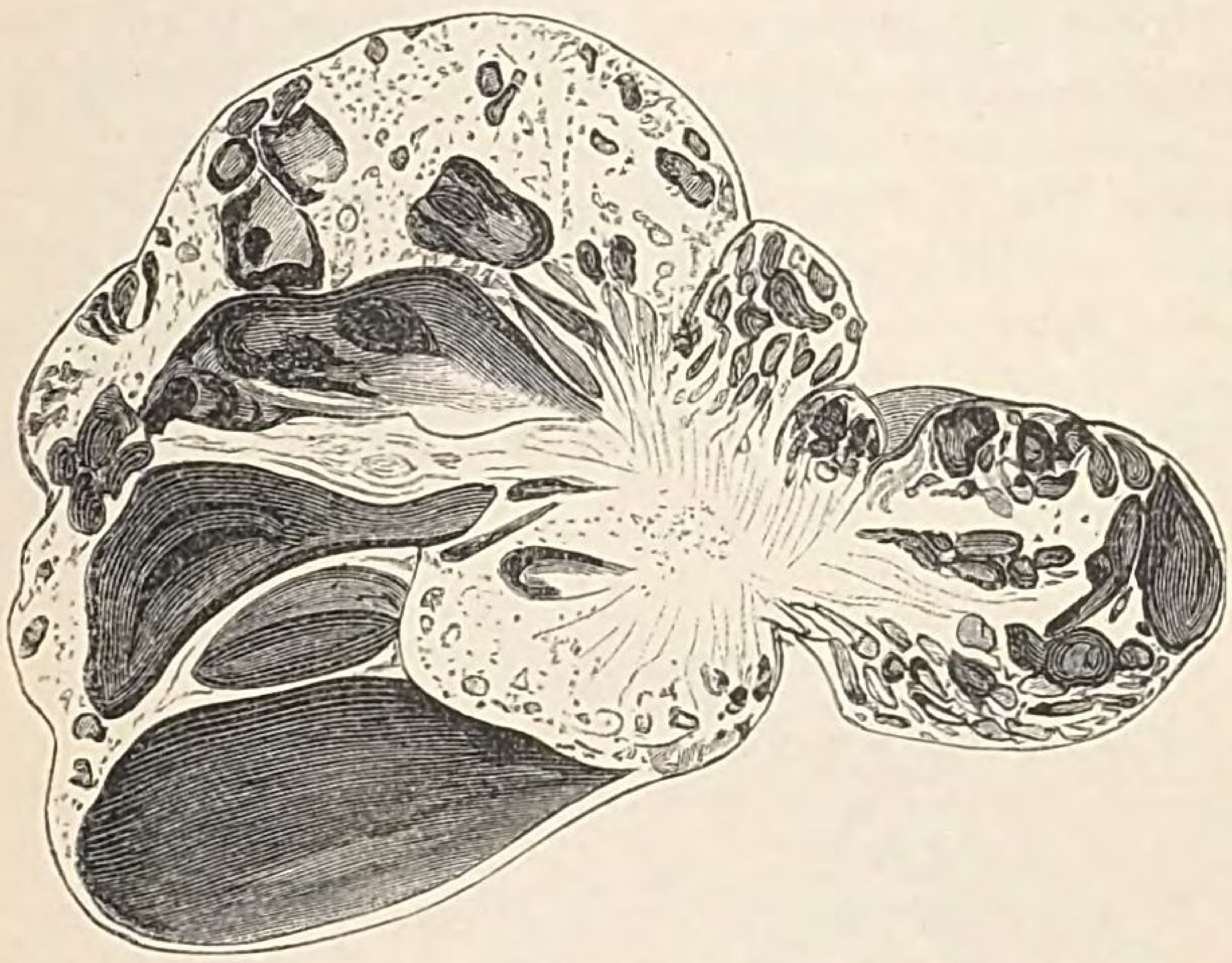


Fig. 211. Multiloculäres Ovarialkystom auf dem Durchschnitt nach Waldeyer. 2/3 natürliche Grösse.

fässen über der Tumorwand verschieblich vorhanden. An seiner eigenthümlichen Wandung lässt sich der Tumor sofort von anderen Geschwülsten unterscheiden. An Stellen, wo kleinere Tumoren die Wand vortreiben, ist die Farbe oft dunkler bis schwärzlich in Folge des Durchscheinens des Inhaltes durch die verdünnte Wand. Die Kystome kommen sowohl ein- als doppelseitig vor, im letzteren Fall überwiegt gewöhnlich das Kystom der einen Seite bedeutend. Die Kystome sind ursprünglich multiloculär angelegte Geschwülste, die beim Wachsthum die Neigung haben, zusammenzufliessen; ferner entstehen von der Innenwand grösserer Cystenräume stets neue Tochtercysten, welche bei fortschreitender Verdünnung ihrer Wand in die Hauptcyste durchbrechen; so hat jede Geschwulst die Tendenz, dass durch Zusammenfliessen der kleineren Räume allmählig immer grössere entstehen; je jünger die Geschwulst, um so mehr ist sie multiloculär, je älter um so eher uniloculär. Wirklich uniloculäre Geschwülste findet man hier selten, auch bei ganz grossen Cystenräumen kann man noch einige

kleinere Tochterblasen an der Innenwand aufsitzend finden, jedenfalls als Ueberreste der durchbrochenen Wandungen halbmondförmige, leistenartige Vorsprünge, die theils ganz der Wand aufsitzen, theils unterbrochen sind. Am häufigsten sind die multiloculären Geschwülste, wo neben zahlreichen kleineren zwei bis vier grosse Hohlräume vorhanden sind; Kystome mit einem ziemlich gleichmässigen bienenwabenartigen alveolaren Bau sind eher selten.

Die Begrenzung der Geschwülste ist gegeben durch die Hauptcystenwand, sie besteht aus zwei Lagen, welche der Tunica fibrosa und der Tunica propria (Henle) des Graaf'schen Follikels entsprechen; die äussere Schicht ist eine derbe, parallelfaserige Bindegewebsschicht, die innere ist schmäler, gefässreicher, die Trägerin des nach Waldeyer einschichtigen Cylinderepithels, welches vom Keimepithel abstammt. Erst in neuerer Zeit behaupten französische Forscher, dass unter dieser Epithellage noch eine subepitheliale Endothelschicht vorkomme, dass überhaupt kein einschichtiges Epithel vorkomme, sondern dass in derselben Geschwulst Polymorphismus des Epithels sich finde.

Die multiloculären Kystome treten wesentlich in zwei Hauptformen auf, welche nicht selten zusammen vorkommen; wir bezeichnen dieselben nach Waldeyer als Kystoma proliferum glandulare und Kystoma proliferum papillare.

Die erste Form findet sich häufiger für sich allein und ist diejenige, welche die Colossaltumoren bildet; die zweite Form entwickelt sich meist auf dem Boden glandulärer Geschwülste, sie erreicht seltener so excessive Grösse.

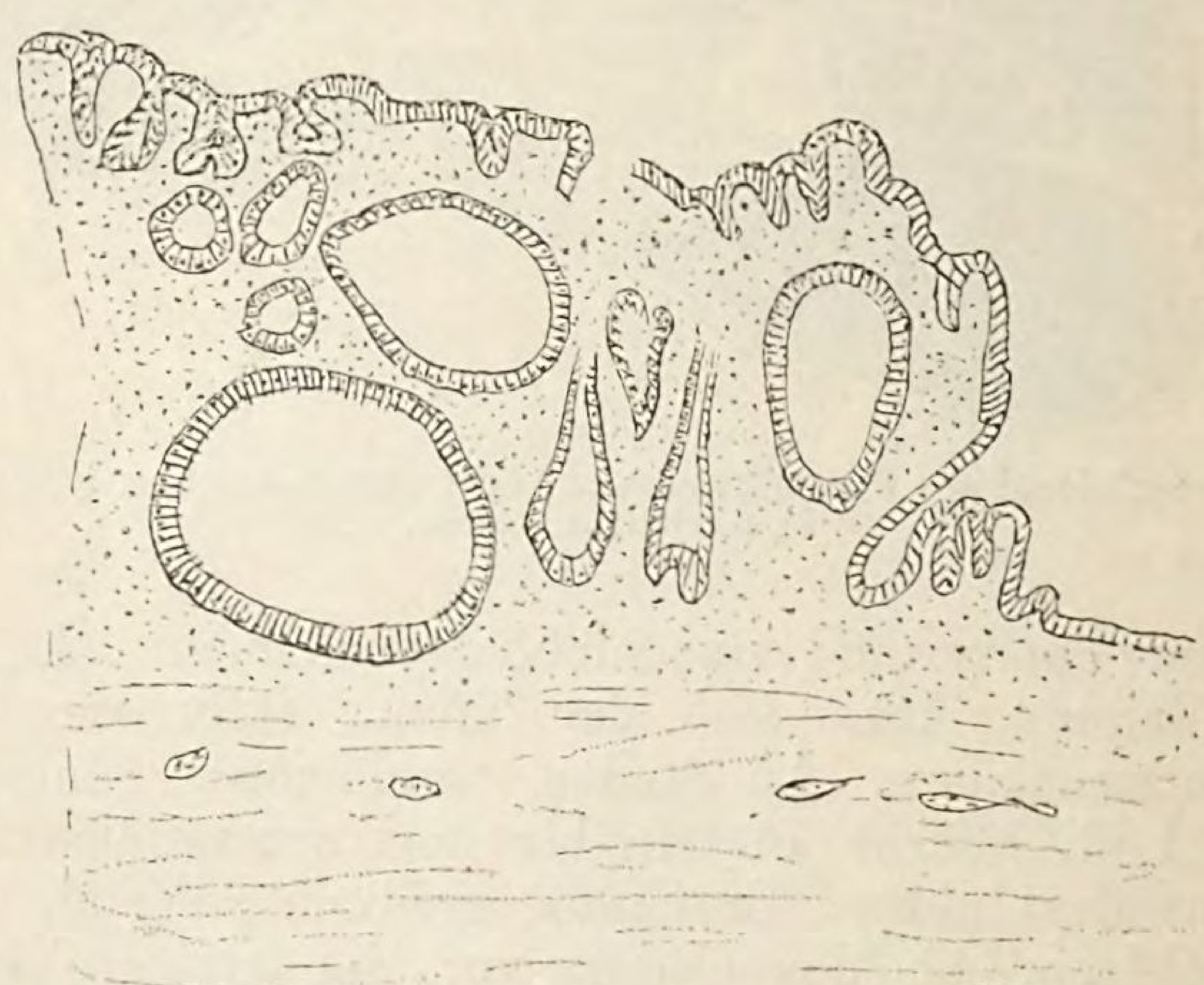


Fig. 212. Durchschnitt der Wandung eines Kystoma proliferum glandulare nach Waldeyer. Vergr. 30.

Die glanduläre Form vergrössert sich nach dem Typus des Adenoms oder der Hyperplasie der Uterusdrüsen. Auf Durchschnitten gewahrt man, wie von den Cystenwandungen sich schlauchförmige Epitheleinstülpungen bilden, aus einer einfachen Lage Cylinderzellen mit sparsamem Bindegewebe und Gefässen bestehend. Die Schläuche werden bald länger, bald kürzer, schnüren sich ab; durch dieselbe Degeneration des Epithels, wodurch die erste Cystenbildung zu Stande

kam, entstehen weitere Tochtercysten, die in ihrem Wachsthum das zwischenliegende Gewebe verdünnen; die Ernährung der Zwischenwand hört auf, das Epithel verfettet, fällt als Trümmer in den Inhalt und die benachbarten Kystome brechen in einander durch.

In scharfem Gegensatz dazu ist es beim Kystoma proliferum papillare das Bindegewebe, welches in Gestalt kleiner knopfartiger Wucherungen auf der Innenfläche der Sackwandung auftritt; dasselbe treibt gefässhaltige Sprossen mit einfachem Epithelbesatz, welche sich dendritisch in den vorhandenen Hohlräumen verzweigen, unter steter Zunahme, bis der ganze Hohlraum durch die gewucherten Massen aus-

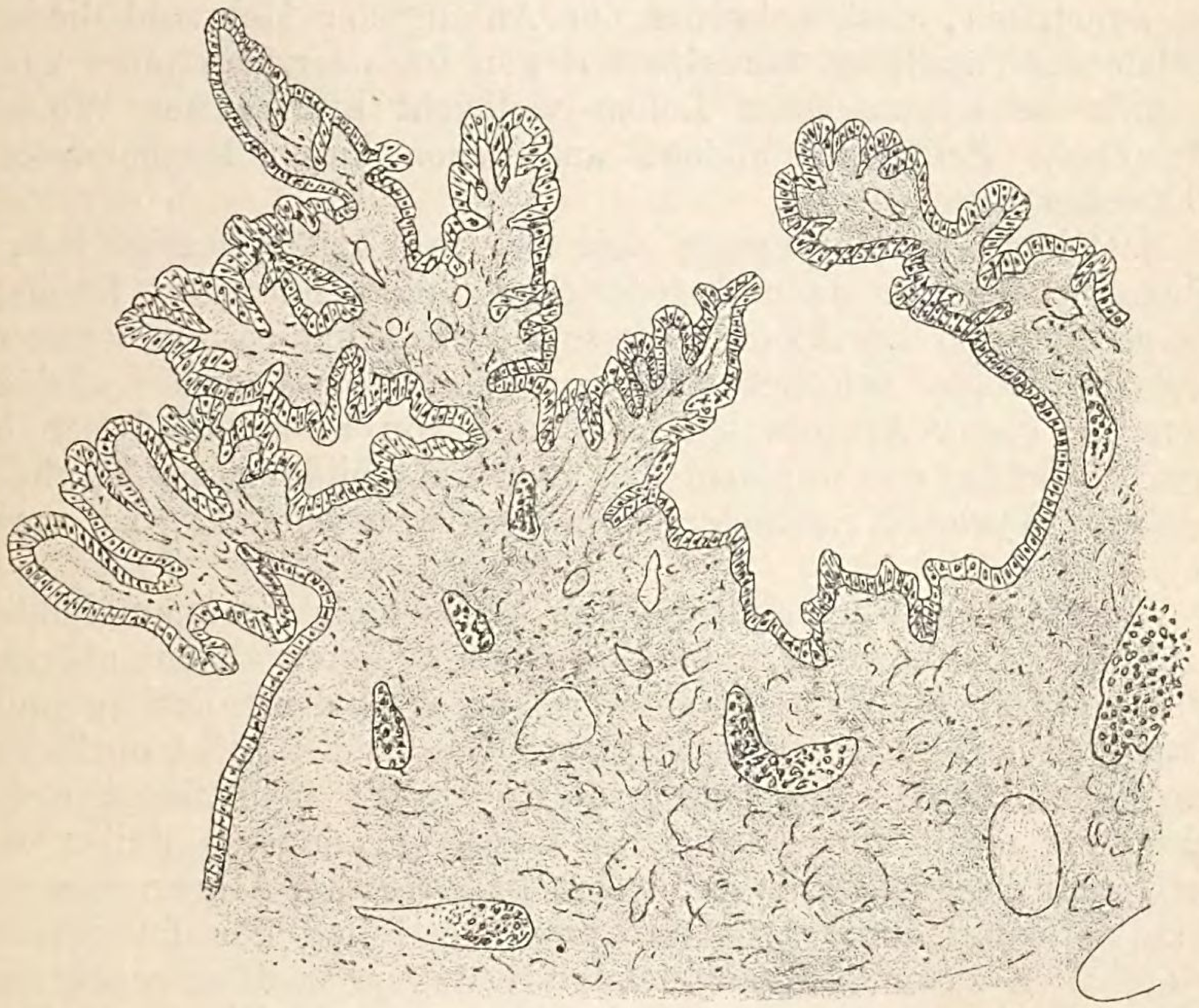


Fig. 213. Durchschnitt der Wandung eines Kystoma proliferum papillare nach Waldeyer. Vergr. 30.

gefüllt ist. In einzelnen Cysten sind die Papillome, wenn sparsam vertreten, nur kurze, breit aufsitzende Wucherungen; je massenhafter, um so ähnlicher werden sie den hahnenkammförmigen Auswüchsen anderer Körperstellen. Die Papillome sind anfangs sehr gefässreich, zum Bluten geneigt; bei stärkerem Wachsthum comprimiren sie sich gegenseitig, die Gefässe des Mutterbodens reichen nicht aus zur Ernährung; die Massen verfetten, sterben ab und finden sich als weisse, körnige, Reiskörnern ähnliche Massen in dem mehr serösen Inhalt der Kystome. In anderen Fällen durchwachsen die Papillome die Cystenwand und wuchern in benachbarte hinein oder sie greifen von der äusseren Cystenwand auf das Peritoneum des Lig. latum, die Tube, den Uterus, das benachbarte Bauchfell über; im Anfang bewahren diese Papillome in ihrem Weiterwuchern den Charakter gutartiger Bildungen, sehr bald aber nehmen sie einen wirklich malignen Charakter an.

Von jeher hat man sich mit der Frage der Entstehung der multi-

loculären Kystome beschäftigt. Nachdem Waldeyer im Anschluss an Förster und Rindfleisch den epithelialen Charakter dieser Geschwülste bewiesen hatte, musste man an die Graaf'schen Follikel, die Pflüger'schen Schläuche, an das Keimepithel als Ausgangspunkt der Kystome denken. Die Graaf'schen Follikel hatte Virchow als Ausgangspunkt zurückgewiesen, indem er zeigte, dass die grossen Kystome aus einer Masse neugebildeter Cysten zusammenfliessen; Steffeck dagegen lässt Cysten aus Epithelschläuchen entstehen, die ihren Ursprung dem Epithel reifer Follikel und Primordialfollikel verdanken sollen. Waldeyer und mit ihm die Mehrzahl der Autoren leiten die Kystome von den Pflüger'schen Schläuchen ab; man muss dann allerdings annehmen, dass entweder der Anfang der Mehrzahl dieser Geschwülste ins Fötalleben zurückzuverlegen ist, oder man muss zugeben, dass auch im extrauterinen Leben vielleicht krankhafter Weise sich Pflüger'sche Schläuche bilden, aus denen durch Degeneration die Kystome hervorgehen.

Nachdem nun in jüngster Zeit Pfannenstiel gezeigt hat, dass Flimmerepithelcysten dadurch entstehen, dass normales Keimepithel sich einstülpt und krankhafter Weise sich in Flimmerepithelcysten umwandelt, ist nicht von der Hand zu weisen, dass auch multiloculäre Kystome in dieser Art durch Einstülpung von Keimepithel sich bilden könnten. Warum nun in einem Fall durch Neubildung des Epithels ein glanduläres Kystom, im anderen ein papilläres entsteht, ist vorläufig unklar.

Was den Inhalt der Kystome betrifft, so findet man am häufigsten eine zähflüssige, schleimige, fadenziehende Flüssigkeit als charakteristisch für das poliferirende Ovarialkystom, selten wird der Inhalt so gallertig dick, dass er selbst bei angeschnittener Geschwulst nicht ausfliesst; in diesen Fällen fehlt meist eine grössere Cyste; man findet auf dem Durchschnitt mehr die wabenartige Form; in anderen Fällen wieder ist der Inhalt dünnflüssig, serös, selbst wässerig; im Allgemeinen nimmt man an, dass mit der Grösse der Cysten der Inhalt dünnflüssiger wird; doch enthalten zuweilen auch kleinere Cysten je nach ihrer Entstehung schon von Beginn ab dünne Flüssigkeit; besonders trifft dies zu für die Follikelcysten, Parovarialcysten, während die echten proliferirenden Ovarialcysten in den ersten Anfängen gerade den zähesten colloiden Inhalt haben.

Die Farbe wechselt, bald hell durchscheinend weiss oder mit weisslichen Streifen vermischt, bald ins Dunklere spielend, durch alle Nuancen des Blutfarbstoffes, bräunlich wie Chocolade, grünlich bis schwarz; zuweilen ist noch ganz frisch ergossenes, flüssiges oder coagulirtes Blut darin. Auf der Oberfläche des schleimigen Inhalts schillern oft massenhaft Cholestearinkrystalle, doch sind dieselben nichts für Ovarialgeschwülste sicher Beweisendes.

Die chemische Untersuchung des Cysteninhalts hat früher weit mehr die Forscher beschäftigt als jetzt; doch scheint allmählig besonders durch die Untersuchungen von Hammersten, Oerum und Pfannenstiel[1]) Klarheit in die Sache zu kommen. Dem Letzteren

[1]) Pfannenstiel, Arch. f. Gynäkol. 38. Band, S. 407. Ueber die Pseudomucine der cystischen Ovarialgeschwülste.

verdanken wir den so wichtigen Vergleich des chemischen Inhalts mit dem histologischen Befund der Geschwulst.

Man hielt von jeher Eiweisskörper und Mucinstoffe in verschiedenen Umwandlungen als charakteristisch für Ovarialcysten.

Das von Waldeyer, Spiegelberg u. A. als beweisend angesehene Paralbumin ist nun überhaupt kein reiner Körper, das Metalbumin kein Eiweissstoff, sondern ein schleimähnlicher Stoff, daher jetzt Pseudomucin genannt. Das Charakteristische dieser Pseudomucine ist, dass sie mit Wasser eine zähflüssige, fadenziehende Flüssigkeit geben, fällbar durch Alkohol, aber nicht durch Essigsäure, und dass sie beim Kochen mit verdünnten Mineralsäuren durch Spaltung in Zucker und Eiweiss übergehen, daher Glycoproteide genannt.

Das Pseudomucin findet sich nicht im Inhalt der normalen Follikel, auch nicht in den Graaf'schen Follikelcysten, spärlich und nicht regelmässig in dem der papillären Kystome, am reichlichsten und charakteristischsten in den glandulären Kystomen. Der diagnostische Werth wird aber dadurch beeinträchtigt, dass es von Gönner und Pfannenstiel im Ascites bei Carcinom der Leber und des Darms beobachtet wurde, während sonstiger Ascites frei davon ist. Der chemische Nachweis des Pseudomucins ist übrigens für die gewöhnliche klinische Diagnose zu umständlich.

Höchst interessant ist ferner der von Pfannenstiel gelieferte Nachweis, dass das Pseudomucin nicht durch eine Degeneration der Epithelzellen der Ovarialgeschwülste entsteht, sondern als Product einer wahren Zellsecretion aufzufassen ist; die Zellen gehen hierbei nicht zu Grunde, sondern bleiben für gewöhnlich erhalten. Daneben findet sich allerdings in älteren Cysten, deren Ernährungsbedingungen vermindert sind, Zellentartung, die sich durch Fettmetamorphose der Epithelzellen, colliquative Entartung derselben, Zerfall der Kerne, Bildung von Körnchen, Nekrose der Epithelien charakterisirt.

Damit ist auch der mikroskopische Befund des Cysteninhalts erklärt. Im Gegensatz zu früheren Anschauungen von Sp. Wells, der in seinem Buch[1]) dem mikroskopischen Befund grossen Werth beilegt, müssen wir heute sagen, dass derselbe nicht immer Charakteristisches gegenüber Ascites und anderen Flüssigkeiten für die Diagnose liefert.

Sind die cylindrischen Epithelzellen, besonders event. die Flimmerzellen bei einzelnen Geschwülsten schön erhalten, so sind diese pathognomonisch für die Diagnose; dies ist aber im Ganzen selten der Fall, meist sind sie verfettet, nekrotisch. Daneben finden sich die Colloidkugeln, kuglige, glänzende Gebilde, welche wohl das von den Zellen gelieferte Pseudomucin darstellen; allmählig verändert sich durch Spaltungen die rundliche Form; dann finden sich immer massenhaft einzelne Fettkörnchen oder Anhäufungen solcher, Cholestearinkrystalle, rothe und weisse Blutkörperchen, Pigmentkörner, Schuppen eines hornartigen Epithels.

Anhang.

a) Als seltene Form des Kystoma proliferum papillare muss das Oberflächenpapillom des Ovariums hier genannt werden; die

[1]) Die Krankheiten der Eierstöcke von Sp. Wells, übersetzt von Grenser. Leipzig 1874.

Papillome gehen hier nicht von der Tumorwand der Ovarialcyste aus, sondern erheben sich direct von der Oberfläche, durch Wucherung des unter dem Keimepithel liegenden Bindegewebes; auch bei dieser Form wird leicht das Peritoneum inficirt, es entstehen Metastasen, Ascites, zum Theil dadurch, dass kleine Partikel abbröckeln und im Douglas oder seitlich in der Fossa ovarica sich weiter entwickeln.

b) Eine weitere interessante Abart sind die Flimmerepithelkystome, die Olshausen zuerst von anderen Papillomen trennte; es sind papilläre, meist doppelseitige Geschwülste, die häufig intraligamentär sind; auch hier ist der Charakter bösartig; die Innenfläche der Cysten ist von Flimmerepithelien besetzt.

c) Selten sind traubenförmige Ovarialkystome, wie sie Olshausen und Baumgartner beschrieben haben; hier findet sich eine grosse Anzahl von cystösen Blasen, ähnlich denen einer Blasenmole von Trauben- bis Faustgrösse; sie sitzen an der Stelle des Eierstocks der Tube, des Lig. latum etc. Ein Stiel lässt sich nicht bilden; die Exstirpation ergab kein Recidiv.

d) Das Pseudomyxoma peritonei, zuerst beschrieben von Werth, entsteht wohl durch Platzen von Myxoidkystomen und Zerstreuung des gallertigen Inhalts der Cyste sammt ihrem Zellinhalt auf Bauchfell, Därme, Netz etc. Man muss hier mit den Händen schöpfend von der Oberfläche der Därme und zwischen ihnen und dem Netze die myxomatösen Massen, die äusserst zäh und klebrig sind, wegschaffen. Blutstillung ist dabei zum Glück nicht nöthig. Es scheint, dass in der That die Recidive hierbei nicht so sehr zu fürchten sind; ich habe dieselbe Erfahrung gemacht wie Fritsch, dass eine Kranke Jahre lang ohne Rückfall bleiben kann.

3. Dermoidgeschwülste der Ovarien.

Die Dermoide sind durchschnittlich kleinere Geschwülste als die Follicularcysten, und besonders als die proliferirenden Kystome; sie kommen ein- und doppelseitig vor; nach Olshausen in 3,5% der operirten Fälle. Grössere Geschwulstbildungen entstehen hier dann, wenn neben Dermoiden sich glanduläre Kystome entwickeln.

Die Dermoide sind der Abstammung nach der Haut verwandt und zeigen makroskopisch und mikroskopisch dieselben Bestandtheile; man findet an der Innenseite des Sackes Epidermis mit Lagen von verhornten und Rundzellen; ferner Unterhautfettgewebe, dann Haare, Schweiss- und Talgdrüsen, Knorpel, Knochen, Zähne; seltener ist graue Nervensubstanz, gehirnähnliche Bildungen, drüsenartige Gebilde, ein Bulbus, eine Art Brustwarze im Sack gefunden worden. Das makroskopisch Charakteristische sind Haare, Knochen und Zähne, die Haare meist zu grossen Ballen verfilzt, daneben auch lose in der Flüssigkeit oder noch im Zusammenhang mit der Balgwandung stehend; die Farbe derselben ist grau, bräunlich; Andere behaupten eher blond; daneben findet sich schmieriges Fett, das in der Körperwärme flüssig, ölähnlich, beim Entleeren des Sackes sofort gerinnt. Die Knochen zeigen unregelmässige Formen, einige Male die eines Unterkiefers; die zahlreich vorhandenen, gut ausgebildeten Zähne ermangeln des Emails, man findet meist nur 10—30, selten bis zu 300; eine Rarität stellt ein Präparat

in Rokitansky's Sammlung vor, wo ein Milchzahn durch einen nachrückenden Backzahn emporgeschoben wird; ebenso der Fall von Wyder, der bei einer ins Vaginalgewölbe durchgebrochenen Dermoidcyste per vaginam eine Zahnextraction machte.

Untersucht man die Cystenwandung eines Dermoids mikroskopisch, so findet man nach innen die Epidermis mit ihren mehrfachen Schichten, die inneren Zellen kernlos, dann kernhaltige, schliesslich rundliche, darunter kommt eine papillentragende Bindegewebeschicht, dann oft eine Art Panniculus adiposus, nach aussen eine fibröse Schicht. Die Dermoidcysten können für sich abgeschlossen in einem grossen Colloidkystom vorkommen, oft zu mehreren Säcken, manchmal communiciren in Folge von Perforation die Säcke des Dermoids und Kystoms.

Die interessante Frage nach der Entstehung der Dermoide ist noch nicht befriedigend gelöst, einfache Cysten des Ovariums werden bei neugeborenen Mädchen nicht selten gefunden, Dermoide dagegen höchst selten (Klob). Und doch muss Allem nach die Geschwulst angeboren sein; der Glaube, dass es sich hierbei um fötale Inclusionen, extrauterine Schwangerschaftsproducte handle, ist längst dahin, auch die Hypothese Waldeyer's, dass die Keimzellen auch einmal ohne Befruchtung andersartige Zellen, also auch Bestandtheile des Hornblatts produciren könnten, hat zu wenig Analoges für sich; man nimmt daher allgemein an, dass in diesen Fällen bei der Entwicklung des Ovariums aus dem Axenstrang sich die drei Keimblätter in diesem noch nicht getrennt haben, wodurch Theile des oberen und mittleren Keimblattes in die Anlage des Eierstockes gelangen.

Hervorzuheben ist, dass in einzelnen seltenen Fällen secundäre Cystenbildung im Dermoid aus den Talg- und Schweissdrüsen stattfinden kann, dass ferner carcinomatöse Umwandlung in ihm Platz greift. Ob ein Dermoid häufiger als andere Ovarialgeschwülste sich entzündet, durch Einwanderung von Keimen von der Nachbarschaft oder durch Stieldrehung, ist statistisch nicht bewiesen. Auffallend ist, was die Häufigkeit des Vorkommens betrifft, dass in einer Operationsreihe japanischer Operateure auf 50 Fälle 16 = 32 % Dermoide vorkamen.

An die Dermoide schliessen sich die Teratome an, solide Geschwülste, deren Grundcharakter Sarcomgewebe darstellt, durchsetzt von einer Menge kleinster Cystchen, sie enthalten nicht bloss die Gebilde des Ectoderms, sondern auch des Meso- und Entoderms, also Haare, Fett, Knorpel, Knochen, Muskeln. In den Cystchen findet sich sowohl Platten- als Cylinderepithel.

4. Geschwülste des Nebeneierstocks. Parovarialcysten.

Man hat diese Geschwülste nach ihrem Sitz kurzweg als Cysten des Lig. latum bezeichnet, doch mit Unrecht; ätiologisch und wohl auch mikroskopisch, allerdings nicht immer praktisch, lassen sich die vom Gewebe des Lig. latum ausgehenden Cysten von den echten des Parovariums unterscheiden.

Das Parovarium (s. Fig. 205) sitzt im äusseren Drittel des Mesosalpinx zwischen Ovarium und Tube, der Ampulle entsprechend. Das Parovarium (Epoophoron) ist der fötale Rest des Wolff'schen Körpers, die Kanälchen enthalten neben Muskelfasern Flimmerepithel, so dass

der Nachweis von Flimmerepithel entscheidend für die Entstehung der Parovarialcysten ist. Französische Forscher bestreiten übrigens die Abstammung vom Nebeneierstock. Die Parovarialcysten sind meist einfach, doch haben verschiedene Autoren mehrfächerige Cysten gesehen; die Grösse übersteigt selten die eines Kinderkopfes, nur in einem Fall fand ich eine bis zum Nabel reichende, 3 l Flüssigkeit enthaltende Cyste.

Die Cyste liegt zwischen den Blättern des Lig. latum, dieselben entfaltend, gewöhnlich liegt ihr die oft verlängerte Tube unmittelbar auf, das Ovarium liegt an der hinteren, oft unteren Seite, manchmal recht knapp an, in anderen Fällen deutlich gestielt. Die Parovarialcyste kann je nach ihrem Wachsthum das Lig. latum weit herunter entfalten, so dass es bis zum Beckenboden aus einander weicht und das Ovarium mehr nach hinten, oben in der Nähe der Tube

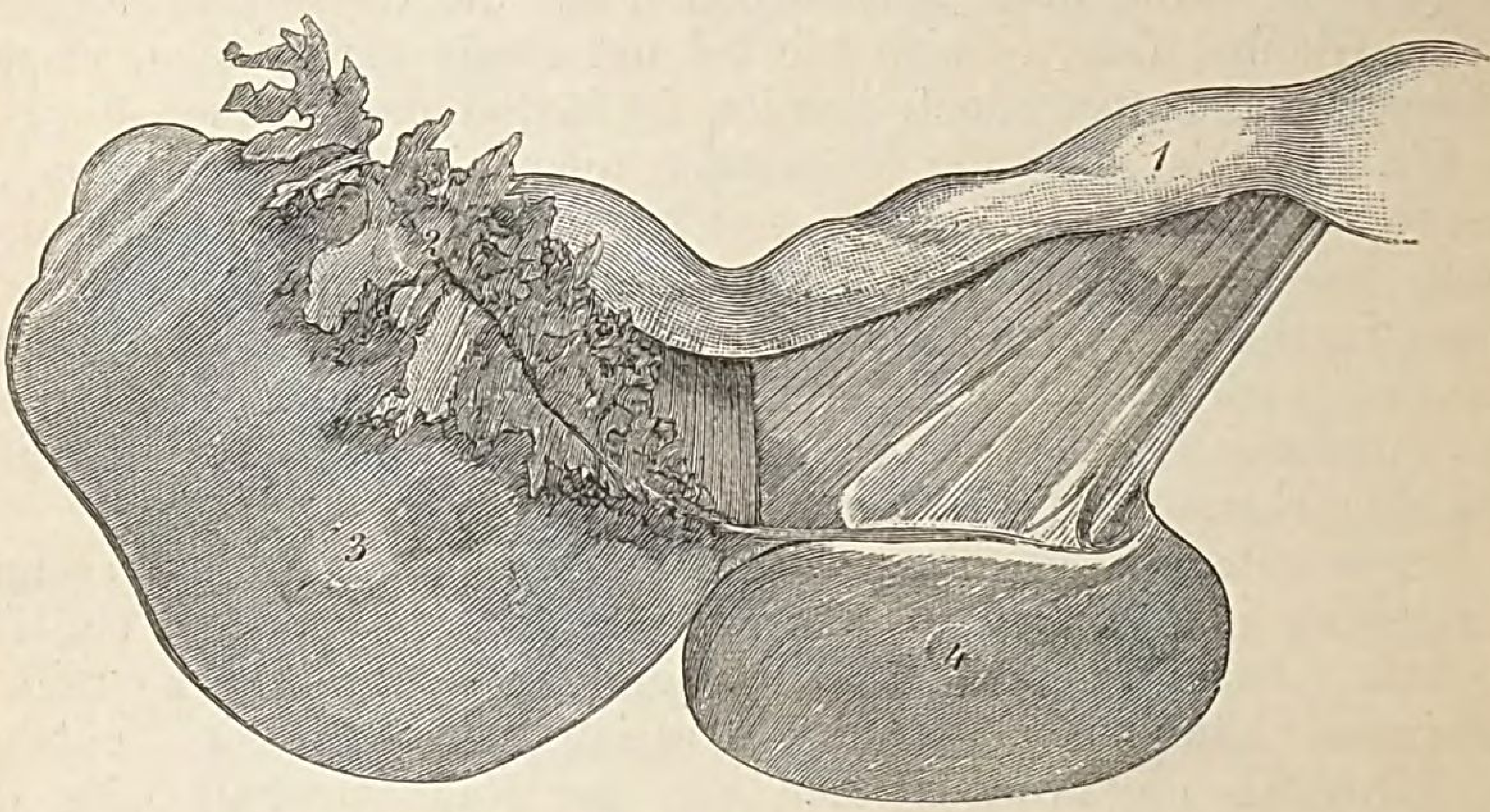


Fig. 214. Parovarialcyste sammt Tube und Eierstock exstirpirt.
1 Tube. 2 Fimbrien. 3 Parovarialcyste. 4 Eierstock.

sitzt. Charakteristisch ist neben dem beschriebenen Verhalten von Tube und Ovarium die Verschieblichkeit des Peritonealüberzugs auf dem Tumor, so dass ihm die glatte, weisse, derbe Wand des glandulären Kystoms fehlt; ohne Nachweis des Ovariums ist die Unterscheidung von subseröser Entwicklung einer Ovarialcyste nicht ohne Weiteres zu machen.

Der Inhalt der Nebeneierstocksgeschwülste ist wesentlich verschieden von dem Myxome; er ist fast rein wässerig, hat ein specifisches Gewicht von 1002—1007, meist kein Eiweiss enthaltend oder höchstens Spuren, er hat keine körperlichen Elemente aufzuweisen. Die innere Oberfläche des Sackes trägt Flimmer- und Cylinderepithel.

Seltenere Ausnahmen solcher Parovarialgeschwülste sind papilläre Cysten, die Papillen sind meist kleiner, platter als bei den papillomatösen Ovarialkystomen, zuweilen ist auch der Inhalt schleimig, zäh, bräunlich, eiweissreich, ja selbst maligne Degeneration soll vorkommen.

Olshausen hat doppelseitige, papillomatöse, intraligamentär sitzende Geschwülste beobachtet, welche er vom Nebeneierstock ableitet. Vielleicht sind hierher auch die selteneren Fälle von Dermoidgeschwülsten

des Beckenbindegewebes zu rechnen, von welchen Sänger[1]) einen Fall beschrieben hat.

5. Sonstige Cysten der Adnexa.

Endlich ist mehr aus theoretisch-anatomischem als praktischem Interesse daran zu erinnern, dass manchmal sich an den Adnexis kleine bedeutungslose Cystchen finden; so vor Allem die oben schon erwähnte Morgagni'sche Hydatide, dann findet man zuweilen unabhängig vom Parovarium im Mesosalpinx und Lig. latum erbsen- bis kirschgrosse Cysten mit klarem Inhalt; sehr kleine Cystchen finden sich ab und zu auch unter der Serosa der Tube.

Stielbildung. Die oben aufgeführten Geschwulstarten hängen nicht immer in der gleichen Weise mit ihrer Nachbarschaft zusammen. Der einfachste Typus des Zusammenhangs der Ovarialgeschwulst mit dem Lig. latum und Uterus ist der durch die normale Implantation des Eierstocks gegebene. An der Hinterfläche des Lig. latum erhebt sich eine secundäre Bauchfellfalte (Fig. 215) zur Aufnahme des Eierstocks. Wächst

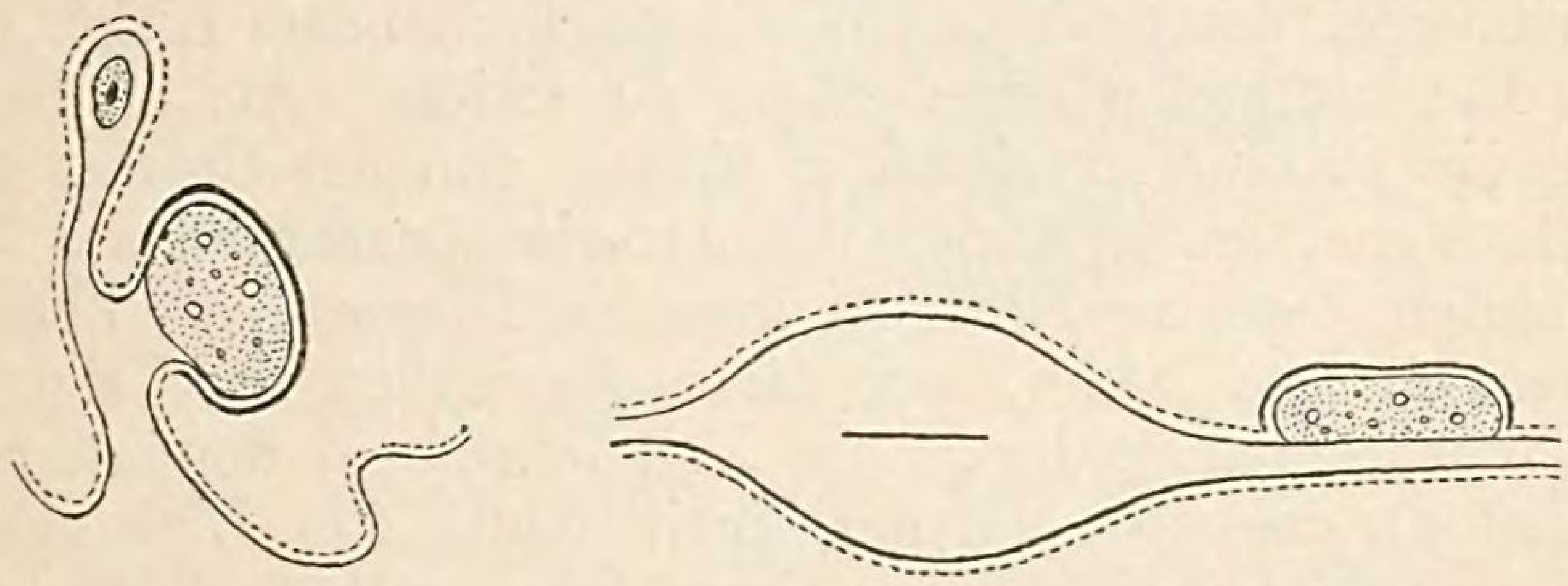


Fig. 215. Schema der Anheftung des Eierstocks.
Sagittalschnitt. Horizontalschnitt.
Das Peritoneum ist in den Fig. 215—218 punctirt angegeben.

derselbe zum Tumor aus, so wird diese Falte einfach gedehnt, je grösser der Tumor, um so breiter und länger wird die Insertion am Lig. latum sein, so dass der Antheil des Lig. ovarii suspensorium und des Lig. ovar. med. zurücktreten. Auch die Tube mit ihrem Mesosalpinx wird mehr nur ein Anhängsel des dem Lig. latum gestielt aufsitzenden Tumors sein, bei kleineren Tumoren wird sie sich noch oberhalb des Tumors befinden, fällt derselbe aber in Folge seiner Grösse über die obere Kante des Lig. latum nach vorn über, dann wird Tube mit Mesosalpinx am vorderen Umfang von der Mitte bald nach seitlich abwärts, bald nach oben verlaufen. Entwickelt sich der Ovarialtumor mehr in der äusseren Partie des Eierstocks, so geht ein lang ausgezogenes Lig. ovar. med. in den Tumor über, rückt er mehr nach innen, dann wird dieser Theil sehr kurz. Dass bei Dermoidcysten der Stiel nur von Lig. ovarii gebildet sei, wie Gottschalk behauptet, trifft nicht zu. Das Lig. uteri rotundum wird selten und nur dann im Stiel gefunden werden, wenn der Tumor breit aufsitzend nahe an den Uterus herantritt und die ursprüngliche secundäre Bauchfellfalte, welche das Ovarium befestigt, sehr knapp ist. Ein wichtiger Bestandtheil des

[1]) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie III, 1889.

Stiels ist ferner das Lig. infundibulo-pelvicum oder Lig. suspensorium ovarii. Meist ist dieser Theil straff und kurz, entsprechend dem Bauchfell, soweit es zwischen lateralem Ovarialpol und Beckenwand zum Eintritt der Spermaticalgefässe ausgespannt ist. Nun gibt es Fälle, wo von Haus aus dieser Theil des Lig. latum sehr dehnbar ist, oder wo der Tumor durch die Art seiner Entwicklung stark dehnend auf dasselbe eingewirkt hat, so dass bei sehr beweglichen Tumoren nicht bloss Lig. latum, Lig. ovarii med. und Tube, sondern dann auch das Lig. suspensorum ovarii einen wesentlichen Bestandtheil des Stiels bilden. Werth hat mit Recht betont, dass man nicht bloss die einzelnen Bestandtheile des Stiels aufzählen dürfe, welche zur Bildung desselben mitwirken, sondern dass man, entsprechend der verschiedenartigen Entwicklung der Geschwülste, wechselnde Stielformen antreffe.

Die für den Operateur günstigsten Stiele sind die langen, hier kann das Lig. latum vom Tumor bis zu seiner Entfaltung im Becken 15—20 cm lang sein; von dieser Grösse geht es abwärts bis zum völligen Mangel des Stiels, wenn die Geschwulst breit dem Lig. latum aufsitzt. Ferner kann der Stiel schmal, nur wenige Centimeter breit sein, er kann aber, und das ist häufiger, 10—12 cm breit entfaltet sein. Man unterscheidet dann, besonders in durchfallendem Licht, neben den genannten Bestandtheilen die Gefässe des Stiels. Am medianen Rand liegt meist ein stärker entwickelter Endast von der Uterina stammend, daneben die Vene, am lateralen die Arteria spermatica mit Vene, dazwischen laufen dann regellos bei grossen Tumoren oft über bleistiftdicke Venen im Lig. latum, vor deren Anstechen man sich zu hüten hat. Selten ist durch Spaltung des Lig. latum ein doppelter Stiel gefunden worden, dessen medianer Theil dann das Lig. ovar. sammt Tube, dessen lateraler die Spermaticalgefässe enthält, hier ist die Gefahr der Stieldrehung gross, es kann auch, wie Werth sah, durch Hereinschlüpfen einer Darmschlinge in diese Lücke die Gefahr des Darmverschlusses entstehen.

Nicht jeder Ovarialtumor entwickelt sich in der oben beschriebenen Weise, der Tumor kann da, wo das Ovarium in der Nische des Lig. latum befestigt ist, in die Platte des letzteren hineinwachsen. Genaueres über die Kenntniss dieser Abnormität verdanken wir Schröder und Kaltenbach. Freund hat darauf aufmerksam gemacht, dass vielleicht schon angeborener Weise der Hilus des Ovariums dichter dem Lig. latum aufsitze, so dass einzelne Follikel bei ihrem Wachsthum sich dort hinein entwickeln müssen, doch ist bisher bei Ovarien Neugeborener keine intraligamentäre Entwicklung gesehen worden; wahrscheinlich findet sie also erst bei der Geschwulstbildung des Ovariums statt. Die Wachsthumsrichtung in solchen Fällen geht vom Hilus gegen das Gewebe des Lig. latum (Fig. 216) und treibt die Platten desselben aus einander, wächst der Tumor stärker nach oben, so wird das Mesosalpinx entfaltet, die Tube sitzt direct der Geschwulst auf, wächst der Tumor nach abwärts — der häufigere Fall — so kann er den Beckenboden auf dem Levator ani erreichen, ja diesen sammt Fascia pelvina weiter abwärts treiben; dabei kommt es dann zu unregelmässiger, leicht folgenschwerer Verlagerung des Ureter.

Beim Wachsthum nach innen tritt der Tumor an die Seitenkante des Uterus (Fig. 217) heran und kann dieselbe vorn und hinten um-

greifen. Bei weiterem Wachsthum nach vorn oben kann er das Bauchfell zwischen Blase und der vorderen Bauchwand in die Höhe schieben,

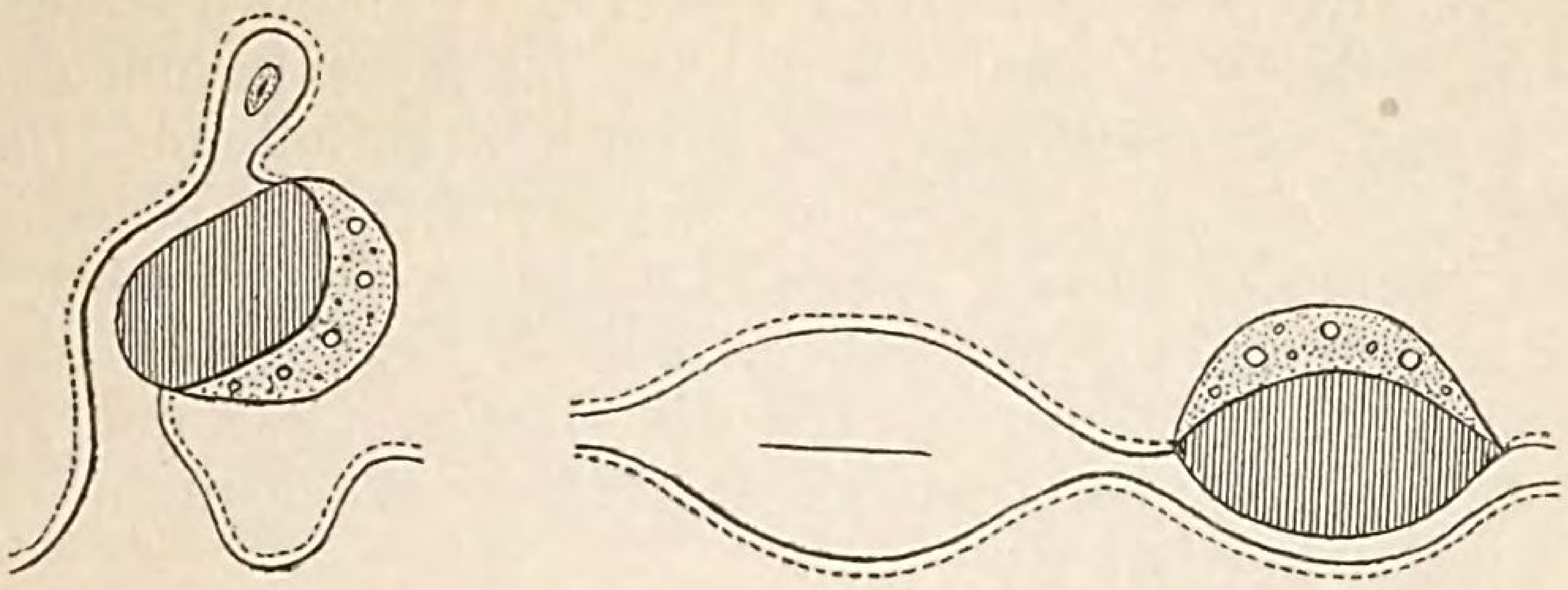


Fig. 216. Schema der intraligamentären Entwicklung des Eierstocks.
Sagittalschnitt. Horizontalschnitt.

so dass man beim Bauchschnitt das Bauchfell handbreit über der Symphyse auf den Tumor sich überschlagend findet; hinten wächst der Tumor

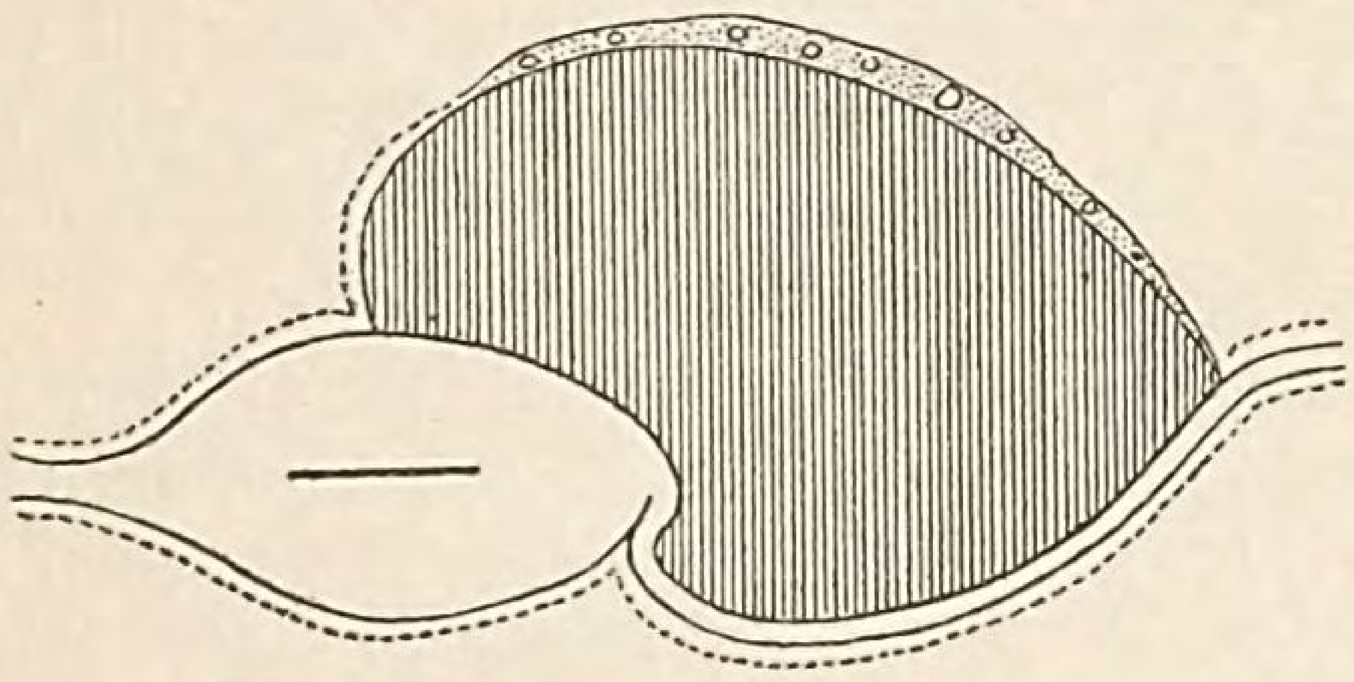


Fig. 217. Schema der intraligamentären und subserösen Entwicklung eines Ovarialtumors.

im Douglas nach abwärts (Fig. 218) bis zum Scheidengrund, oder zwischen Vagina und Rectum selbst noch tiefer; andere Male nimmt

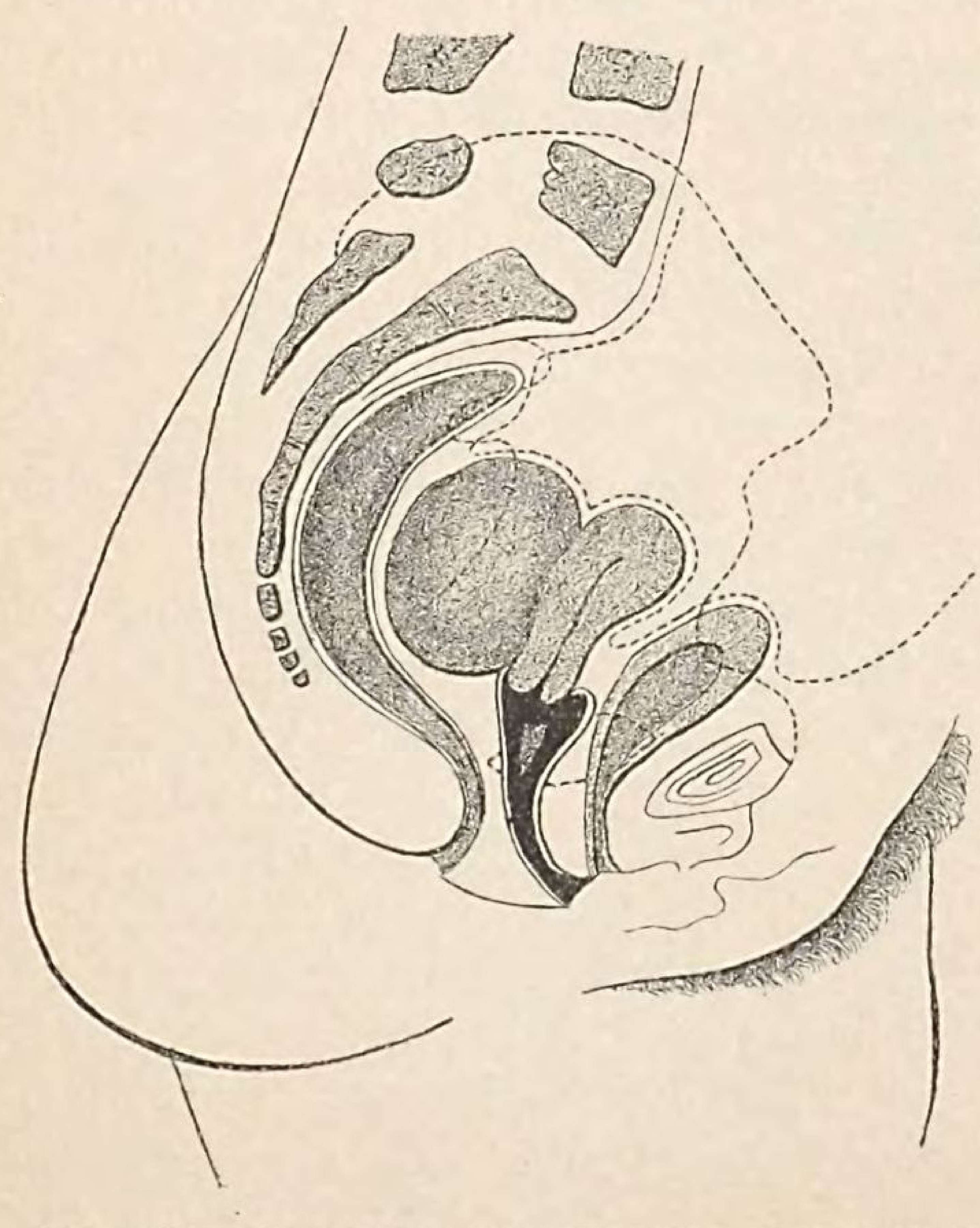


Fig. 218. Subseröser Ovarialtumor im Douglas sitzend (schematisch).

er das Bauchfell des Douglas hinter dem Uterus weit in die Höhe, so dass eine Douglastasche fehlt. Häufig wird das Lig. suspensorium bis

zur seitlichen Beckenwand entfaltet, so dass die Spermaticalgefässe direct vom Psoas auf den Tumor übergehen; dadurch kommt der Tumor rechts in nahe Berührung mit Cöcum und Processus vermiformis, dessen Mesenterium mit entfaltet werden kann, links ins Mesenterium der Flexura sigmöidea, manchmal die Platten derselben weit entfaltend. Das Herabwachsen der Cyste ins Lig. latum bedingt ferner Verdrängung des Ureter nach unten oder aussen, selten nach innen; die Cystenwand kommt in so nahe Berührung mit demselben, dass er bei Umstechungen in der Tiefe gefährdet ist. Ebenso werden die Uteringefässe und noch mehr die Spermaticalgefässe beim intraligamentären Wachsthum von ihrem normalen Verlauf verdrängt.

Meist findet man neben diesem intraligamentären oder subserösen Wachsthum der Ovarialgeschwulst einen anderen Theil frei in die Bauchhöhle ragend, zuweilen ist der grössere Theil frei und nur der Grund der Geschwulst breit aufsitzend etwas zwischen die Platten des Lig. latum hereingewachsen. Ueber dem intraligamentären Theil ist auf der derben Cystenwand das dünne Bauchfell mit seinen Gefässen verschiebbar vorhanden. Ich finde diese intraligamentäre Entwicklung im Gegensatz zu der von Fritsch ausgesprochenen Anschauung recht häufig auch bei gutartigen Ovarialgeschwülsten.

Durch das intraligamentäre Wachsthum des Tumors wird der Uterus nach der entgegengesetzten Seite verschoben, also bei Wachsthum eines Tumors im rechten Lig. latum nach links vorn oben oder hinten. Die Vaginalportion kann so in die Höhe gezerrt sein, dass sie kaum zu erreichen ist. Verwachsung eines Tumors im Douglas kann durch Verschiebung des Uterus nach vorn oben scheinbar dieselben Veränderungen hervorrufen.

Pawlik unterscheidet noch ein pseudointraligamentäres Wachsthum, wenn in einem mit der überhängenden Tube und dem hinteren Beckenperitoneum verwachsenen Ovarium sich ein Tumor entwickelt, der demnach eher retroligamentär zu nennen sei.

Eine andere Art der Verbindung der Ovarialtumoren mit der Nachbarschaft, welche dem Operateur weniger Arbeit macht, sind Verwachsungen mit Organen und Wandung der Bauchhöhle. So lange der Eierstock von normalem Keimepithel überzogen ist und die Organe der Abdominalhöhle sowie das parietale Bauchfell einen intacten Endothelüberzug haben, entstehen keine Adhäsionen. Hierzu ist Läsion des Oberflächenepithels der mit einander in Berührung kommenden Flächen nöthig, in dieser Richtung wirken schädlich ein Entzündungen der Tumorwand, Blutungen an ihrer Oberfläche, Verletzungen durch Punction, Austritt von Flüssigkeit u. s. w. Ob das einfache längere Aneinanderliegen der Eierstockscyste und des Netzes genügt, um Adhäsionen hervorzubringen, ist fraglich, da trotz engem Aneinanderliegen der Organe stets durch Athmung, Darmthätigkeit etc. eine gewisse Bewegung stattfindet. Adhäsionen finden sich daher besonders bei Cysten mit krankhafter Wandung, vor allem bei Papillomen, Dermoiden, während Follicular- und Parovarialcysten so gut wie nie Verwachsungen eingehen. Es ist ja bekannt, dass die von einer glatten Serosa überzogenen Myome trotz des durch enorme Grösse auf die Nachbarschaft bedingten mechanischen Druckes so gut wie fast nie Verwachsungen eingehen. Adhäsionen kommen am häufigsten zu Stande mit dem Netz, dann mit der

vorderen und seitlichen Bauchwand, mit Darm, Uterus, Blase, sehr selten mit der Leber oder Milz. Nach einer durch Platzen der Cyste, Stieltorsion und ähnliche Ereignisse hervorgerufenen Peritonitis sind die Adhäsionen viel massenhafter als sonst. Die mit Bauchwandung und Netz pflegen der Flächenausdehnung nach die grössten zu sein; je jünger die Adhäsionen, um so leichter sind sie zu lösen. Diese sind gewöhnlich gefässreich, die älteren derben dagegen meist gefässarm. Eine Bedeutung für Ernährung des Tumors kommt den Adhäsionsgefässen nur dann zu, wenn die Ernährung durch den normalen Stiel unzureichend oder aufgehoben ist.

Höhere Grade der Stieldrehung hatten von jeher durch ihre Folgen die Aufmerksamkeit auf sich gezogen, man sieht aber jetzt einen gewissen Grad der Stieldrehung als normal an. H. Freund hat mit Recht den Unterschied hervorgehoben zwischen der Lage einer kleinen und einer grossen Ovarialgeschwulst. So lange die Geschwülste klein sind, bleiben sie hinter dem Lig. latum liegen. Allerdings werden auch in diesem ersten Stadium der Entwicklung Abweichungen vorkommen, je nach der Stelle der Entwicklung der Geschwulst, der Dehnbarkeit der Ligamente, der frühzeitigen Entwicklung von Adhäsionen etc. Sind die Stielverhältnisse in Allem normal, dann wächst der Tumor rein nach dem Gesetz der Schwere nach abwärts gegen den Douglas und schiebt bei weiterem Wachsthum den Uterus etwas gegen die andere Seite und nach vorn. Doch darf man ja nicht glauben, dass jeder kleinere Ovarialtumor soweit herunterwächst, ein straffes Lig. suspensor. ovarii und ein knapper Ansatz an Lig. latum hindert das oft. Ist der Tumor so gross, dass er nicht mehr Platz im kleineren Becken hat, dann wächst er aus diesem heraus, wie der gravide Uterus, allein die seitliche Anhaftung bedingt eine bestimmte Drehung zwischen Uterus und Ovarialgeschwulst. Der Tumor senkt sich in seinem zweiten Stadium wie der schwangere Uterus gegen die vordere Bauchwand und wird von dieser getragen. Während nun Olshausen den Uterus nur in 1/3 der Fälle hinter dem Tumor fand, gibt Freund dieses Verhalten auf fast 2/3 seiner Fälle an und beschreibt die Rotation der Ovarialcyste gegen die vordere Bauchwand, wobei der Uterus nach hinten geschoben wird, als den normalen Mechanismus der Wanderung, richtiger dürfte wohl gesagt sein, als den häufigeren. Denn wenn auch nicht in 66 % der Fälle, wie Olshausen meint, so liegt doch in ca. 40 bis 50 % der Uterus vor dem Tumor. Bei langem Stiel und bei Mangel von Adhäsionen und von intraligamentärer Entwicklung muss man die Lage des Uterus unterhalb des Tumors als Regel bezeichnen, sowohl in Anteversio-Flexio als in Retroversio-Flexio, als in Anteflexio mit starker Reclination. Wenn Freund selbst angibt, dass der Uterus bei straffen Bauchdecken vor dem Ovarialtumor angetroffen werde, also bei Nulliparen, so möchte ich dies weniger auf den Einfluss der Bauchdecken beziehen, denn der Entscheid, ob der Uterus vor oder hinter dem Tumor zu liegen kommt, muss ja erfolgt sein, ehe der Tumor der Bauchwand in grösserer Ausdehnung anliegt; die Ursache liegt hier wohl darin, dass bei Nulliparen das Bauchfell nicht dehnbar und erschlafft ist, der Uterus also in normalem Verhältniss zu Blase und Ovarium stehen bleibt.

Ist ein grösserer Ovarialtumor an die vordere Bauchwand gelangt, so wird er die Blase an stärkerer Ausdehnung hindern, bei Retroversio

zieht der Cervix den medianen Blasenzipfel nach hinten, so dass dann der Katheter neben dem Abwärtsdrängen des Fundus vesicae zwei seitliche Zipfel nachweist. Der Dünndarm wird gewöhnlich nach oben und hinten verdrängt, das Colon bleibt in Folge seines knappen Mesenteriums meist an seinem Platz, das Netz wird nach oben geschoben oder liegt vor dem Tumor; erreicht der Tumor den Scrobiculus cordis, so wird das Colon sammt Magen in die Höhe, die Leber am Thoraxrand abgedrängt, so dass dort Darmton ist; beim Empordrängen des Zwerchfelles wird das Herz horizontaler gestellt wie in der Schwangerschaft; nicht selten entsteht ferner Druck auf die grossen venösen Gefässe des Beckens, dadurch Stauung in den unteren Extremitäten oder an den äusseren und inneren Genitalien mit Oedem oder Varicenbildung.

Ob nun beim Heraufsteigen des Tumors aus dem kleinen Becken ins grosse eine leichte Stieldrehung physiologisch vorkommt, wie

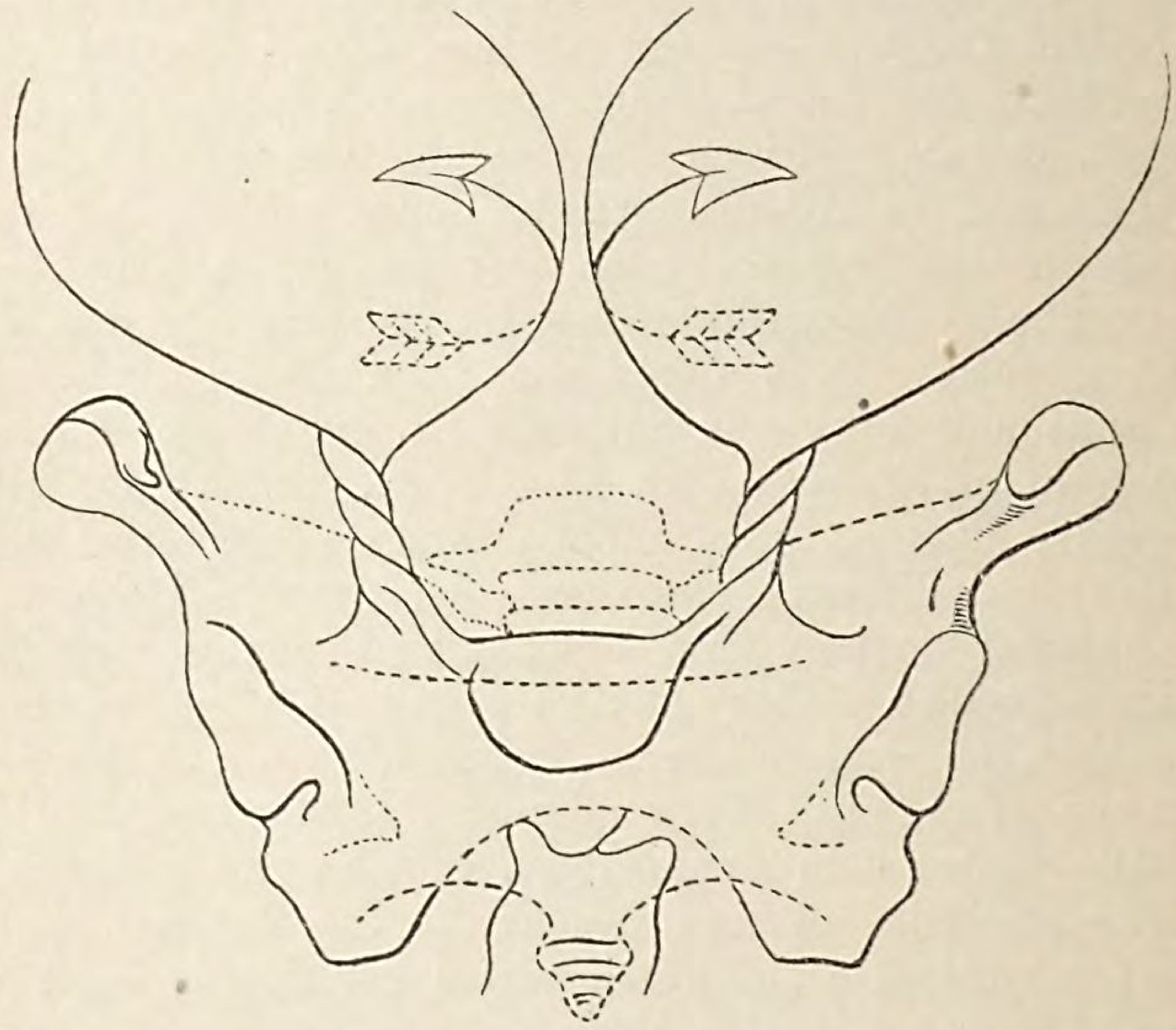


Fig. 219. Schema der normalen Stieldrehung der Ovarialgeschwülste nach Küstner.

Küstner beschreibt, ob in jedem Fall der linksseitige Tumor eine Rechtsspirale, der rechtsseitige eine Linksspirale zeigt, bedarf weiterer Untersuchung. Diese Drehung des Tumors müssen Tube, Lig. ovarii mediale und suspens. mitmachen, je nach Lage und Verlauf der Stielgebilde kann man also auf die normale Lage des Uterus schliessen. Wenn ich auch nicht so weit gehe wie Freund, die Lage des Uterus hinter der Geschwulst als normal zu bezeichnen, so kann doch die Lage des Uterus vor dem Tumor veranlassen, an Abnormitäten der Stielbildung zu denken.

Die physiologische Stieldrehung wird pathologisch, sobald sie in derselben Richtung mehrfach erfolgt, so dass durch die Aufdrehung der Gefässe nach Art einer Nabelschnur die Circulation erschwert oder gehemmt ist, 2—3malige Torsion ist nicht selten, das höchste ist eine 6malige Torsion; stärkere Stieldrehungen können bei schwachem Stiel

und nachgiebigem Lig. suspens. ovar. vorkommen; unterstützend wirken rasche Lageveränderungen der Kranken, besonders zur Seite, oder Bücken mit Anstrengung der Bauchpresse, ferner palpirendes Untersuchen, wie jeder Kliniker weiss, Behinderung der Geschwulst durch Wachsthum einer zweiten vom Uterus oder vom anderen Ovar ausgehenden, ungleiches Wachsthum der Geschwulst, stärkere Druckschwankungen im Abdomen; Darmthätigkeit als Ursache der Lageveränderung der Tumoren ist wohl nicht ausgeschlossen, doch kann ich sie nicht in dem Maasse als bedeutungsvoll anerkennen, wie Küstner, wenn man bedenkt, in welcher Art bei dem in der Bauchhöhle herrschenden Druck die aerostatischen Aenderungen leicht einen Ausgleich in sich finden müssen. Nach einzelnen Bedeutungen scheint mir regelwidrige Stieldrehung, d. h. Linksdrehung einer linksseitigen Geschwulst frühzeitig zu pathologischen Folgen der Stieldrehung zu führen.

Eine acute Stieldrehung zieht schwere Folgen nach sich, die Venen erliegen früher einem stärkeren Druck als die Arterien; es wird also bei noch genügender arterieller Zufuhr der venöse Rückfluss gehemmt; es entsteht venöse Stauung mit Blutung in die Sackwandung und ins Innere der Cysten; die Cyste kann dadurch rasch anschwellen, wird empfindlich; die ohnehin schlecht ernährte derbe Wand wird bei rascher Unterdrückung der Blutzufuhr nekrotisch, bei langsamer entstehen durch entzündliche Veränderungen Verwachsungen mit dem Netz, der Parietalserosa, den Därmen. Bei dünnwandiger Cyste kann durch die acute Stauung die Cyste platzen mit nachfolgender Peritonitis und tödtlichem Ausgang; in anderen Fällen bilden sich unter schweren Erscheinungen allseitige peritonitische Verwachsungen. Ein relativ günstiger aber seltener Ausgang ist der, wenn bei langsamer Unterbrechung der Stielcirculation der Tumor schrumpft, Wandung und Inhalt regressive Vorgänge zeigen, zuweilen kann hier der Stiel gänzlich abgeschnürt sein, so dass ein Ovarialtumor gar keinen Zusammenhang mehr mit dem Uterus hat und frei im Douglas oder Bauchraum liegt.

Blutungen in den Sack, die zu Entzündung und Perforation führen, können ferner durch Trauma, Schlag und Fall entstehen. Zur Entzündung führte früher besonders die Punction durch die dabei stattgehabte Infection, das so gefürchtete Eindringen der Luft ist nicht gefährlich; der gewöhnliche Inhalt der Cysten ist selten für das Bauchfell gefährlich, nur der Inhalt vereiterter Cysten, ferner der mancher Dermöide kann beim Auslaufen in die Bauchhöhle dieselbe reizen. Für seltene Fälle von Vereiterung der Cyste ohne nachweisbare Ursache muss das Einwandern von Mikroorganismen vom Darm oder von der Tube aus als möglich hingestellt werden; auch im Puerperium habe ich dies ohne eigentliche septische Processe beobachtet.

Ruptur der Cysten kann spontan oder durch Trauma auftreten; ist der Inhalt nicht infectiös, so gehen die peritonealen Reizerscheinungen meist schnell zurück unter auffallend reichlicher Urinsecretion; nicht immer geht es so gut ab, schwere Peritonitis, selbst mit tödtlichem Ausgang, kann die Folge der Ruptur sein, wenn nicht frühzeitig operirt wird.

Bei sehr grossen Cysten, besonders multiloculären Kystomen findet sich nicht selten eine kleine Menge Ascites; diese ist percutorisch

recht oft nicht nachzuweisen und hat keine klinische Bedeutung; dieser Ascites ist theils durch Stauung, theils als entzündlicher zu erklären. Bedenklicher und massenhafter wird der Ascites, besonders bei den papillären Kystomen, wenn die Papillome die äussere Wandung der Cyste durchbrochen haben und auf dem Peritoneum weiter wuchernd dasselbe inficiren. Zuerst trifft man papillomatöse Massen an dem Lig. latum, dann im Douglas, auf den Därmen, Netz, parietalem Bauchfell, so dass vielfach trotz Entfernung der Ovarialgeschwülste der progrediënte Charakter der Neubildung bleibt. Trotzdem ist erstaunlich, wie gut sich in vielen Fällen unter Rückbildung des Ascites die Kranken erholen und oft 3—4 Jahre lang eine scheinbare Heilung zeigen; ähnliche Verhältnisse, die wohl auf der geringen Ernährung durch die Peritonealgefässe beruhen, zeigt die Tuberkulose.

Aetiologie. Die Ursache der Entstehung der verschiedenen Ovarialgeschwülste ist völlig dunkel; allerdings findet man ab und zu in den Ovarien neugeborener Mädchen kleine Cysten; so gibt Winckel eine hübsche Abbildung auf Tafel 36 seiner Lichtdruckabbildungen zur Pathologie der weiblichen Sexualorgane; Klob hat angeborene Dermoide gesehen, aber glanduläre, proliferirende Kystome sind angeboren bisher nicht gefunden worden. Da solche Geschwülste sich aber frühzeitig entwickeln können und vom 2.—80. Lebensjahr zu Operationen Anlass geben, so muss man wohl annehmen, dass eine Anlage zur Entstehung dieser Neubildung in der ersten Entwicklung des Ovariums gegeben ist. Die Angabe von Scanzoni, dass mangelhafte Congestion zu den Ovarien in Folge von Chlorose die Ursache des Ausbleibens des Platzens der Follikel sei und damit Ovarialgeschwülste veranlassen, ist nicht bewiesen.

Wenn wir also nichts Sicheres über die Aetiologie wissen, so steht andererseits doch fest, dass die Entwicklung der ja überwiegend glandulären Neubildungen hauptsächlich in dieselbe Zeit fällt, wo sich glanduläre Neubildungen am Uterus entwickeln, also in das dritte und vierte Jahrzehnt des Lebens. Die Zahl der befallenen Ledigen verhält sich zu der der Verheiratheten wie 2 : 3. Die Ledigen sind demnach, wie Olshausen nachweist, in allen Jahrzehnten stärker heimgesucht, als die Verheiratheten; es scheint demnach hier Aehnliches zu gelten, wie bei den Myomen, dass die nicht durch Schwangerschaft unterbrochene menstruelle Congestion, vielleicht auch unbefriedigte sexuelle Triebe die Entwicklung der Geschwulst begünstigen. Dass übrigens bei Verheiratheten eine Schwangerschaft die Entwicklung der Tumore sehr ungünstig beeinflusst, wird sich weiter noch ergeben.

Hier hätte die Statistik noch ein weites Feld, ebenso wäre die Frage der Doppelseitigkeit, welche Olshausen auf ca. 10% schätzt (Wells 8,2), die Frage des Einflusses der Geschwülste auf die Sterilität zu prüfen. Das nicht gar seltene Vorkommen bei Schwestern, das ich mehrfach erlebte, ist wohl wie bei Fibroiden weniger auf Erblichkeit zu beziehen als darauf, dass bei so überaus häufigen Erkrankungen auf einmal zwei Schwestern ergriffen sein können.

Das Krankheitsbild ist ungemein wechselnd; meist wird die Cyste erst wenn sie stark gewachsen und im grossen Becken gelegen ist, entdeckt, seltener macht ein Tumor schon Erscheinungen, wenn er noch im kleinen Becken gelegen ist. Ist derselbe noch dazu weich,

mit nachgiebiger Wandung, gut gestielt, so dass er der wechselnden Füllung der Organe sich anbequemt, so ist sein Dasein spurlos. Ist er aber im kleinen Becken fixirt, so kann schon ein apfelgrosser Tumor Druckerscheinungen hervorrufen; die Kranken haben dann das Gefühl der Schwere, des Druckes, immerwährenden Drang zum Stuhl, dem auch nach stattgehabter Entleerung des Darms keine Erleichterung folgt, dabei neuralgische Schmerzen im Kreuz und den unteren Extremitäten, besonders in Folge der der Menstruation zuweilen vorangehenden Anschwellung. Drängt ein Beckentumor den Uterus stark nach vorn, so können schon in diesem Stadium Blasenbeschwerden auftreten, meist als häufiger Drang, seltener als Dysurie. Schmerzen beim Stuhlgang werden nur auftreten, wenn ein kleiner, fester Tumor, z. B. ein Dermöid, im Douglas liegt oder ein glanduläres Kystom durch Adhäsionen dort fixirt ist. Eine wirklich mechanische Stuhlerschwerung kann auch hier nie die Folge sein, diese ist mehr in habitueller Ursache zu suchen.

Die Verlagerung des Uterus anfangs nach vorn und zur Seite, später nach hinten unten macht selten Erscheinung. Als Regel darf im Gegensatz zu Myomen aufgestellt werden, dass die Menstruation typisch ohne Störungen abläuft, Steigerung oder Verminderung derselben ist selten; Dysmenorrhöe tritt auf bei kleineren fixirten Tumoren; es ist merkwürdig, wie wenig oft bei grossen Tumoren die Menstruation gestört ist. Selbst bei Colossaltumoren, auch bei doppelseitiger Erkrankung kann dieselbe, wenn nur noch ein Rest functionirenden Ovarialgewebes da ist, normal sein. Ist alles Ovarialgewebe zerstört, dann wird Amenorrhöe die Folge sein, dies ist jedoch mehr bei malignen Tumoren der Fall, doch sah ich es auch schon bei mittelgrossen Cysten junger Personen; ist daneben noch livide Färbung der Genitalschleimhaut und der kleine Uterus schwer vom Tumor zu sondern, so kann die Diagnose der Gravidität eine Zeit lang fraglich sein.

Die Sterilität beruht bei kleineren und mittleren Tumoren auf Verlagerung des Uterus, auf endometritischen Veränderungen in Folge einer Torsion oder einer Retroversion des Uterus; bei hochgradigen Tumoren kann die Tube des gesunden Ovars abgeknickt und dadurch unfähig zur Leitung des Sperma sein; nur selten ist die Sterilität Folge von gänzlicher Atrophie des functionirenden Ovarialgewebes.

Frühzeitig entstehen bei kleinen Ovarialtumoren schwere Erscheinungen, die zur Diagnose führen, wenn durch Platzen einer Cyste, durch Stieldrehung, durch Einwanderung von Keimen aus der Nachbarschaft eine Entzündung des Tumors oder seiner Oberfläche entsteht, welche zur Perioophoritisacuta führt. Die dadurch entstandenen Adhäsionen mit Tube, Uterus, Lig. latum, Boden des Douglas erschweren oft die spätere Operation. Körperliche Anstrengungen, besonders zur Zeit der Menstruation, aber auch ein Fall, stürmischer Coitus können den Anlass zu solchen Entzündungen geben, und man sollte bei grundlos auftretenden peritonitischen Anfällen junger Frauen eine genaue Untersuchung der Beckenorgane nie versäumen. Ferner führen recht häufig Blutungen in kleine Ovarialtumoren, welche die Cystenwand durchbrechen, oder Blutungen aus zerrissenen Adhäsionen der Oberfläche eines Tumors zur Bildung einer Hämatocele retrouterina, je nach der Entwicklung des Tumors auch zur Hämatombildung. Ich habe dieselben

Erfahrungen gemacht, wie sie seiner Zeit Böckel veröffentlichte, und bin nicht der Anschauung von Fritsch, dass jede Hämatocele auf geplatzte Extrauterinschwangerschaft zurückzuführen ist. Nicht selten fühlt man erst wenn der Bluterguss zurückgeht den kleinen Ovarialtumor, welcher die Veranlassung zur Blutung gab.

In vielen Fällen macht zumal bei der arbeitenden Klasse der Tumor so wenig Erscheinungen, dass er schon weit in die Bauchhöhle heraufragt, bis sich die Kranke dessen bewusst wird oder bis der Arzt denselben gelegentlich diagnosticirt. Das Aufsteigen des Tumors aus dem kleinen ins grosse Becken, die Anlagerung an die vordere Bauchwand ist selten von besonderen Erscheinungen begleitet. Es geht häufig wie mit der Schwangerschaft, wo die ersten Monate mehr Beschwerden machen, so lange der Uterus im kleinen Becken ist und wo die späteren Monate die besten sind, ehe der Uterus durch seine Grösse sich bemerklich macht. Aehnlich geht es mit dem Ovarialtumor; ein solcher handbreit über dem Nabel macht wenig oder gar keine Erscheinungen, erst wenn der Scrobiculus cordis erreicht ist, wenn die Leber das Zwerchfell stark in die Höhe treibt, beginnen directe Erscheinungen von Druck auf die Eingeweide des Thorax und des Bauches: die Erscheinungen sind dieselben, wie bei einem durch Hydramnion ausgedehnten Uterus; der Magen wird comprimirt, die Nahrungsaufnahme ist behindert, die Kranken fühlen sich rasch voll und können nur kleine Nahrungsmengen auf einmal aufnehmen, der Druck auf Dick- und Dünndarm bereitet Störungen der Verdauung durch Hemmung des Motus peristalticus, dadurch Völle, Flatulenz; der Hochstand des Zwerchfells macht Dyspnoe, Herzklopfen, event. Katarrh und Oedem der Lunge, Zustände, die bei Insufficienz des Herzens, beginnender Atrophie oder gar Klappenfehlern rasch einen beängstigenden Grad erreichen können. Die behinderte Nahrungsaufnahme, die gestörte Verdauung können Abmagerung der Kranken im Gefolge haben, aber nicht so hochgradig, ausser wenn maligne Degeneration eintritt, dass man, wie Sp. Wells that, eine Facies ovarica aufstellen dürfte.

Starke Ausdehnung des Abdomen macht sich an diesem durch Verdünnung der Wandung, Vortreibung und Entstehung eines Hängebauches bemerklich, durch Striae an Bauch, Schenkeln, Nates, die Linea nigra tritt auf wie in der Gravidität. Oedematöse Schwellungen der unteren Extremitäten können, zumal wenn sie hoch herauf gehen und die äusseren Geschlechtstheile ergriffen werden, sehr lästig werden, sie sind theils die Folge directen Druckes des Tumors auf die Vena iliaca communis, theils die Folge der Erschlaffung des rechten Ventrikels; auf dieselbe Ursache muss man den nicht selten auftretenden Ascites, der auch locale Gründe haben kann, und die Stauungsnephritis (Albumen im Urin) zurückführen.

Eine specielle Symptomatologie der einzelnen Cysten lässt sich schwer aufstellen. Bei Follicularcysten, wie überhaupt bei allen kleineren Tumoren sind wenig oder gar keine Symptome vorhanden. Die Parovarialcysten bleiben oft lang stationär und machen wenig Erscheinungen, da Entzündungen und Verwachsungen bei ihnen fast ausgeschlossen sind. Auch Dermoidcysten können Jahre lang klein und stationär bleiben, aber sie neigen viel häufiger zu Entzündungen und bedingen dadurch frühzeitiger krankhafte Erscheinungen. Die proliferirenden glandulären

Kystome sind die, welche am häufigsten zu Colossaltumoren heranwachsen; sie können dabei mit Dermoiden und papillären Geschwülsten combinirt sein. Die letzteren kommen verhältnissmässig häufig doppelseitig vor, nach Olshausen nicht selten auch intraligamentär, jedenfalls bedingen sie in Folge ihres malignen Charakters frühzeitiger als andere Geschwülste Ascites.

Von besonderen Ereignissen im Krankheitsverlauf ist schon oben der Stieldrehung, der Ruptur und der Entzündung gedacht worden.

Acute Stieldrehung entsteht besonders gern nach ausgiebiger Exploration; im Vordergrunde stehen peritonitische Symptome, leichtes Fieber, relativ hoher Puls, Brechen, Empfindlichkeit und Auftreibung des Unterleibs und der Geschwulst, Windverhaltung; dem Kundigen zeigt oft schon der Blick auf das Gesicht der Kranken, dass eine Peritonitis im Anzug ist. Manchmal gehen unter geeigneter Behandlung die Symptome zurück, andere Male entstehen schwere Adhäsionen oder perforative Peritonitis, beides verhindert man bei frühzeitiger Diagnose durch Wegnahme der torquirten Geschwulst.

Auch für die Ruptur lassen sich gewöhnlich die veranlassenden Ursachen genau feststellen, die Krankheitserscheinungen sind bedingt durch das Einfliessen des Cysteninhalts in die Bauchhöhle; entstammt derselbe einer kleineren Cyste und ist er sehr zäh, so entstehen nur die Symptome der circumscripten Peritonitis. Ist eine grosse Cyste mit dünnflüssigem Inhalt geplatzt, oder hat sich nach einer Punction die Oeffnung nicht verlegt, so verändert sich die Form des Leibs, die kuglige Geschwulst verschwindet, der Leib wird breit, in den abhängigen Partien tritt Dämpfung auf, wie bei freier Flüssigkeit; ist der Inhalt der gewöhnliche, so wird er vom Bauchfell resorbirt unter reichlicher Urinsecretion, doch bleiben mässige peritonitische Erscheinungen auch hier nicht aus; ist der Inhalt eiterig, oder besteht er aus Fett, Haaren u. s. w. wie bei Dermöiden, dann sind die der Ruptur folgenden Symptome weit schwerer.

Entzündung und Vereiterung der ganzen Cyste kann die Folge einer Stieldrehung sein, wenn in Folge von Verwachsung mit Tube oder Därmen pathogene oder fiebererregende Organismen einwandern; hier entsteht hohes intermittirendes Fieber, bei hohem Puls peritonitische Erscheinungen wie oben geschildert; der Tod kann rasch eintreten, wenn nicht ein operativer Eingriff das Leben rettet.

Der Verlauf bei Ovarialgeschwülsten ist im Allgemeinen immer chronisch, ich halte es für unmöglich eine bestimmte Zahl von Jahren anzugeben und vollends nach den einzelnen Tumoren, da wir doch zu selten wissen, wie lange ein aufgefundener Tumor schon besteht. Jedenfalls können kleinere nicht proliferirende Cysten lang ohne Nachtheil getragen werden; rasch wachsende glanduläre Tumoren und besonders papilläre machen frühzeitige Erscheinungen und consumiren den Organismus. Früher, ehe regelmässig ovariotomirt wurde, gingen viele Patienten an der allmähligen Erschöpfung nach wiederholten Punctionen zu Grund; hier war die rasche Wiederanfüllung eines grossen Sackes mit stark eiweisshaltiger Flüssigkeit ein schwächendes Moment für den Organismus; dies kommt bei dem langsamen auf Jahre vertheilten Wachsthum eines glandulären Kystoms kaum in Betracht, hier hat der Organismus Zeit genug, den Eiweissausfall zu ersetzen; die Sache ändert sich mit

der ersten Punction. Bei den früher bis zu 30mal wiederholten Punctionen genügte schliesslich eine minimale Peritonitis, um als Erlöserin aufzutreten. Naturheilung soll in einzelnen seltenen Fällen beobachtet worden sein, doch ist darauf nicht zu rechnen, am ehesten kann man bei Follicular- und Parovarialcysten darauf hoffen.

Starkes Wachsthum einer bis dahin stationären Geschwulst bedingt die Schwangerschaft, allerdings nicht regelmässig, auch droht hier wegen der Dehnung des Stiels noch leichter als sonst Stieldrehung; die Schwangerschaft muss daher immer als eine ungünstige Complication angesehen werden; trotz der von Schröder, Olshausen u. A. erzielten trefflichen Resultate der Ovariotomie in graviditate, denen Misserfolge Anderer gegenüberstehen, möchte ich davor warnen, die Ovariotomie in der Schwangerschaft als allgemeine Regel aufzustellen; nicht immer wird es so gut ablaufen, wie in einem Fall von Bantock, wo trotz Entfernung beider Ovarien die Gravidität weiter ging.

Wegen des Verhaltens gegenüber den Ovarialtumoren in der Geburt verweise ich auf die geburtshülflichen Lehrbücher.

Bei zu langem Bestehen der Geschwulst droht die maligne Degeneration; wenn auch andere Operateure nicht die hohe Zahl finden, die Cohn am Material der Schröder'schen Klinik gefunden hat, wonach $^1/_6$ der Fälle bei der Operation schon als malign anzusehen waren, oder hernach wurden, so ist immerhin mit dieser Möglichkeit zu rechnen; nicht bloss die Papillome, die Flimmerepithelcysten sind gefährlich, auch die Adenokystome können in Carcinom oder Sarcom übergehen.

Ein unangenehmes Vorkommniss im Verlauf ist ferner Durchbruch in Nachbarorgane, den Darm, die Blase, den Uterus, durch die Bauchwandungen; bei Vereiterung einer einfächerigen Cyste kann hier wie bei einer puerperalen Eiterentleerung auf Heilung gehofft werden, meist ist allerdings die Prognose ohne Operation schlecht und auch bei der Operation nicht so günstig als sonst, weil die Gefahr einer Infection des Peritoneums von Seite des Inhalts der perforirten Geschwulst, oder von Seite der manchmal schwer zu schliessenden Fistel besteht. Und doch soll man auch in solchen Fällen wo möglich noch zur Operation schreiten, weil der Zustand der Kranken ein zu trauriger ist.

Der Verlauf kann demnach, nachdem Jahre lang ein Ovarialtumor ohne besondere Symptome getragen wurde, plötzlich ein sehr ernster werden, die Gefahren kommen plötzlich unvorhergesehen, der entstandene Schaden ist viel weniger leicht auszugleichen, als bei den Uterusfibroiden, so dass auch hierin ein wesentlicher Unterschied gegen diese liegt.

Die Diagnose der Ovarialgeschwülste begreift so ziemlich das grosse Kapitel der Diagnose der Unterleibsgeschwülste in sich. Die Hülfsmittel zur Diagnose sind auch hier dieselben Maassnahmen, welche sonst zur diagnostischen Untersuchung von Tumoren oder Schwangerschaft angewandt werden.

Ich beginne mit der Diagnose der grossen Tumoren, deren Erkenntniss weit häufiger als die der kleinen Aufgabe des Arztes wird. Wie in der Geburtshülfe ist das erste Erforderliche eine genaue äussere Untersuchung, daran schliesst sich die innere, und schliesslich die Combination beider.

Zur äusseren Untersuchung gehört die Adspection, Palpation, Percussion, Auscultation und Messung, dieselbe soll an der möglichst entkleideten, im Bett liegenden Patientin vorgenommen werden, nachdem Blase und Rectum entleert sind. Bei den grossen Tumoren ergibt die Adspection Auftreibung des Leibs sammt Striae; die Form des Leibs bei einfachen Fällen ist eine ovoide, wie in der Schwangerschaft, bei Colossaltumoren dagegen meist unregelmässiger, indem auf einer Seite knollige Vorsprünge durch die verdünnte Haut vorragend bei tiefem Athmen auf- und absteigen. Die Palpation soll mit beiden Händen unter möglichster Vergleichung entsprechender Stellen beider Seiten vorgenommen werden. Die Palpation entscheidet, ob der Tumor hart

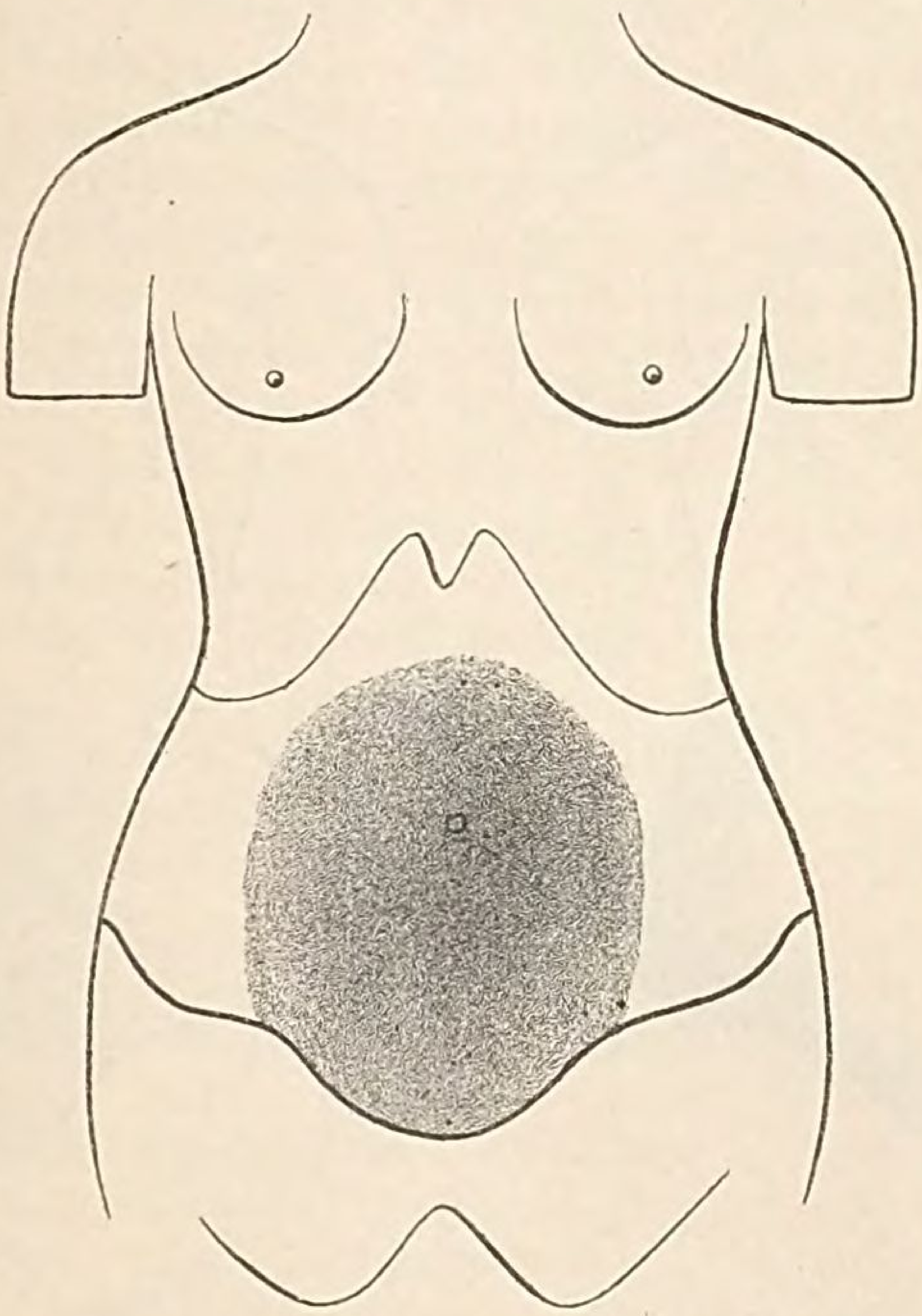


Fig. 220. Dämpfungsfigur bei Ovarialcyste.

oder weich, ob er deutlich oder dunkel fluctuirend ist, ob die Welle leicht oder schwer beweglich ist, ob sie sich über den ganzen oder nur einen Theil des Tumors erstreckt, oder ob sie in mehreren Partien des Tumors sich erzielen lässt. Die Palpation ergibt ferner, ob der Tumor empfindlich, ob er leicht, schwer verschieblich, oder ganz fixirt erscheint, wie weit ein Eindrücken in den Tumor sich auf den übrigen Theil desselben fortsetzt; beim Auflegen der Hand und tiefern Athmen der Kranken fühlt die Hand und sieht das Auge, ob die Bauchdecken über dem Tumor sich verschieben oder mit ihm verwachsen sind, ob der Tumor beim Abwärtsdrängen des Zwerchfells sich verschiebt oder nicht; man fühlt jeweilen hierbei das sog. Colloid- oder Lederknarren an der vorderen Bauchwand, was durchaus nicht immer auf Verwachsungen zwischen dieser und dem Tumor hindeutet. Bei Eier-

stocksgeschwülsten fühlt man nach oben deutlich einen convexen Rand, fühlt auch fast immer die Seitenränder scharf abgegrenzt ins Becken verlaufen. Ist die Kranke vor Aengstlichkeit nicht im Stande genügend zu entspannen, so untersucht man bei stark angezogenen Schenkeln, in der Seitenlage, event. in Narkose. Die Ergänzung der Palpation gibt die Percussion. So klare Resultate diese bei dünnen, wenig gespannten Bauchdecken gibt, so trügerisch kann ihr Ergebniss bei sehr fettreichen gespannten Bauchdecken sein. Der Satz: wo Flüssigkeit Dämpfung, wo Darm da ist Luftton, erhält durch besondere Verhältnisse mehrfache Einschränkungen. Im gewöhnlichen Fall wird man bei Ovarialtumor eine ovoide Dämpfung erzielen (s. Fig. 220) convex nach

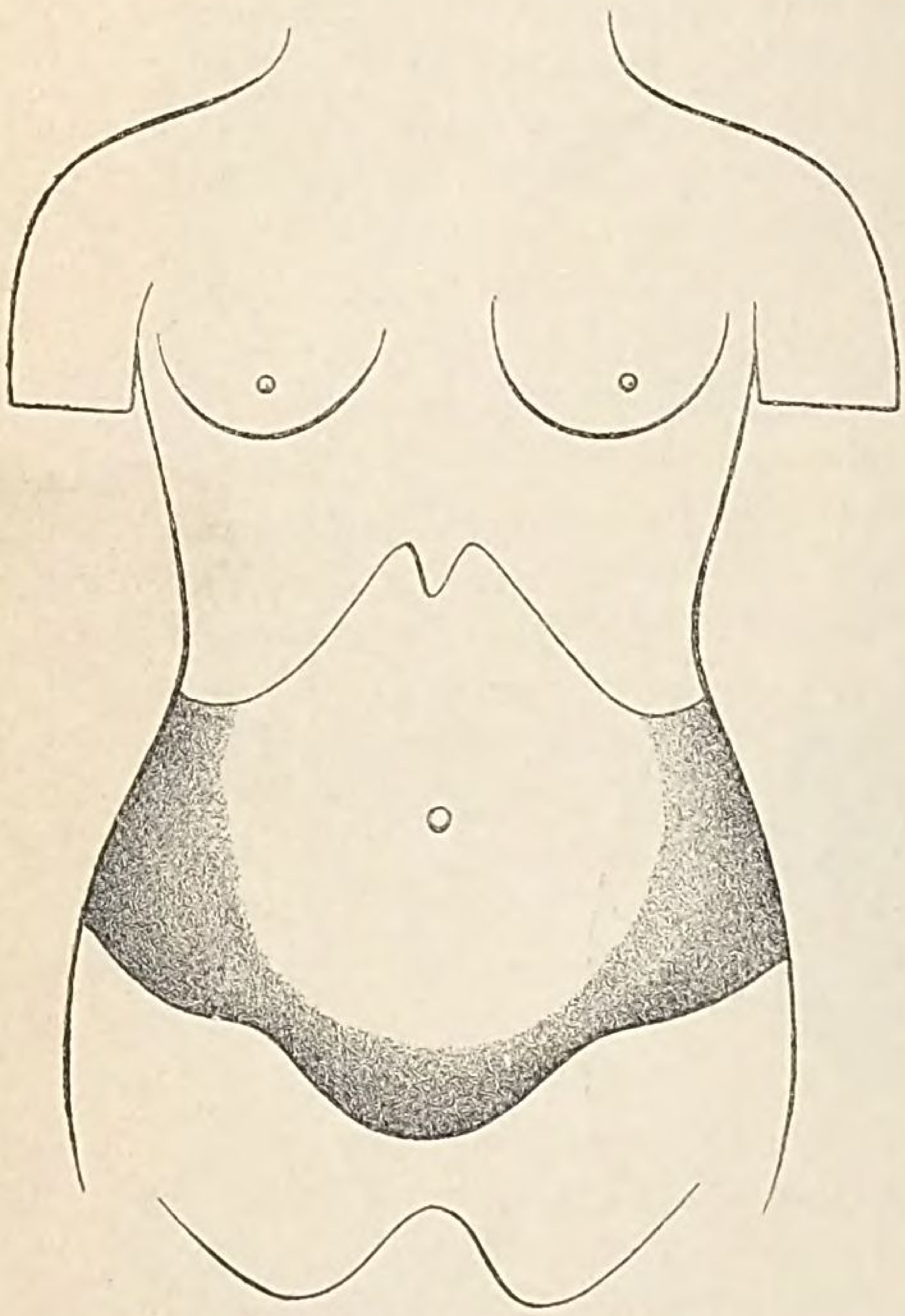


Fig. 221. Dämpfungsfigur bei Ascites.

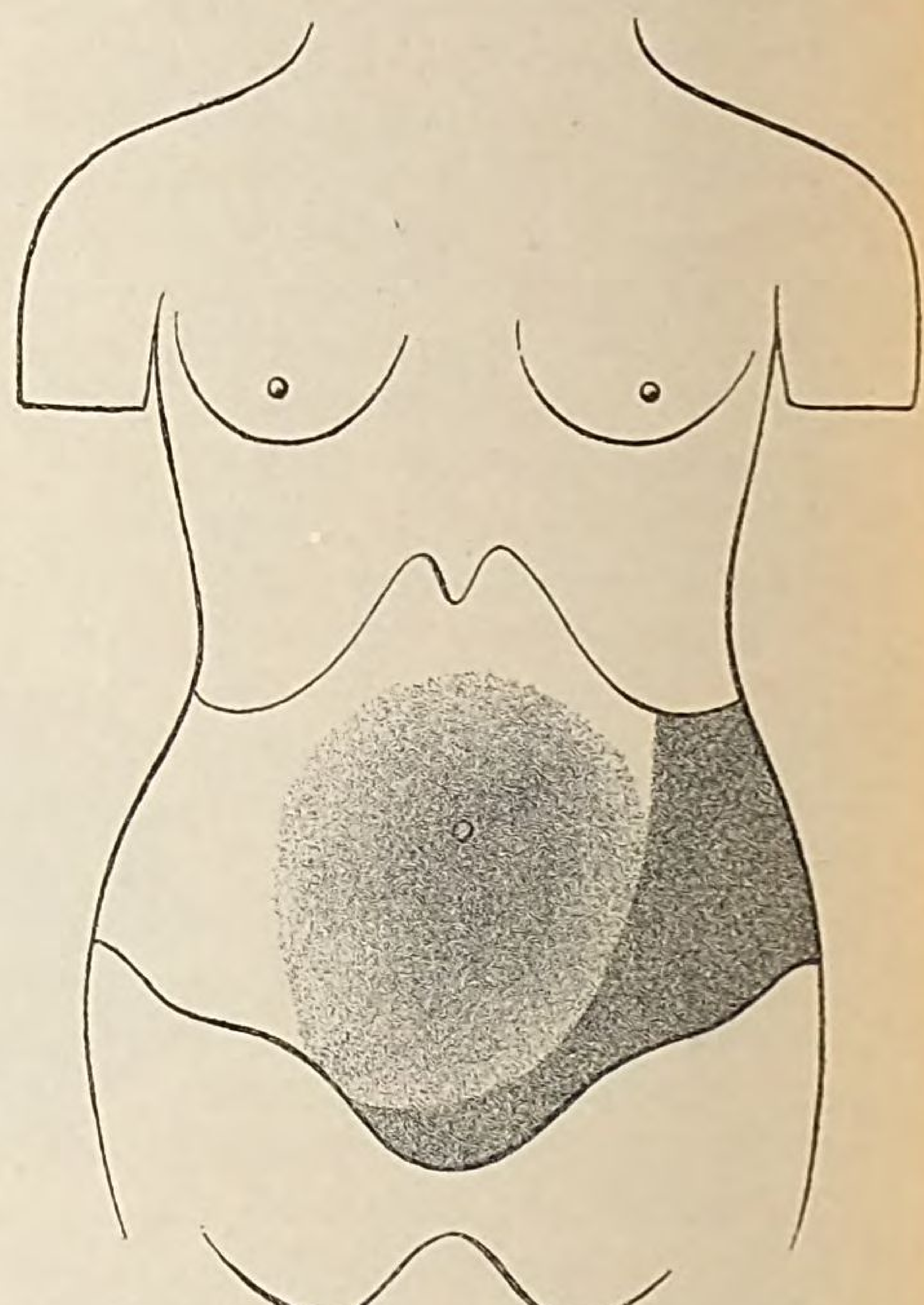


Fig. 222. Dämpfungsfigur bei Ovarialcyste und Ascites in linker Seitenlage.

oben und nach den Seiten, während bei freier Flüssigkeit die Dämpfung, falls sie überhaupt über der Symphyse nachweisbar ist, eine nach oben halbmondförmige Begrenzung hat; das Meso- und Epigastrium bleiben frei, in den Hypochondrien laufen die Grenzen der Dämpfung mit nach aussen convexen Rändern (s. Fig. 221). Eine kleine Menge Ascites ist unter Umständen gar nicht zu diagnosticiren, bei sehr grosser Menge und bei fetten Bauchdecken ist andererseits fast nirgends Darmton. Wichtig ist daran zu erinnern, dass an einer Stelle bei leichter Percussion Dämpfung, bei starker Darmton vorhanden sein kann, indem dann durch die starke Erschütterung das Wasser verdrängt wird und der Darm mitschwingt. Nie sollte versäumt werden, den Percussionsbefund in Rückenlage mit dem in rechter und linker Seitenlage zu vergleichen, ebenso untersucht

man in zweifelhaften Fällen im Sitzen und in Beckenhochlagerung; bei diesem Lagewechsel wird die von einer Ovarialcyste herrührende Dämpfung wenig oder gar nicht ihre Stelle wechseln; bei Seitenlagerung wird allerdings eine sehr bewegliche Cyste etwas zur Seite fallen; beim Sitzen und Beckenhochlagerung ändert sich aber die Dämpfung nicht, während dies bei freier Flüssigkeit erheblich der Fall ist. Man thut gut mit einem Blaustift die verschiedenen Dämpfungsfiguren auf die Haut aufzuzeichnen.

Die Auscultation ist bei normaler Ovarialgeschwulst fast immer ergebnisslos; ein systolisches sausendes Gefässgeräusch kommt häufiger bei Myomen vor, so dass ein Uterusgeräusch bei Ovarialtumoren immer zur Vorsicht in der Diagnose ermahnt; bei zweifelhafter Differentialdiagnose wird man dem Hören von Kindsbewegungen, Herztönen der Frucht grossen Werth beilegen, doch können die Herztöne der Kranken bei dickwandigen mit zähem Inhalt versehenen Cysten am Bauch nach abwärts geleitet werden. Darmgeräusche sind von Bedeutung, besonders wenn sie bei wiederholter Untersuchung immer an derselben Stelle gehört werden, es kann dies auf nahe Beziehung der Geschwulst zum Darm durch Hereinwachsen in ihr Mesenterium, oder durch Verwachsung mit ihm hindeuten, oder es ist ein Zeichen dafür, dass wir es mit einer den Darm vor sich hertreibenden Geschwulst zu thun haben.

Die Messung der verschiedenen Abstände von Symphyse bis Nabel, Nabel bis obere Geschwulstgrenze, Spin. ilei ant. sup. dextra und sinistra je zum Nabel, hat nur dann Bedeutung, wenn dieselbe in gewissen Zwischenräumen von 3—4 Monaten wiederholt werden soll, sie hat ferner Bedeutung dafür, welche Seite stärker ausgefüllt ist, während sie bei dem so wechselnden Stand des Nabels keinen Anhalt dafür bietet, ob die Geschwulst von unten herauf oder von oben herab gewachsen ist.

Hat so die mit allen Hülfsmitteln vorgenommene äussere Untersuchung ein gewisses Bild gegeben, so geht man zur inneren Untersuchung über.

Die Fingeruntersuchung hat zuerst ohne äusseren Gegendruck, dann mit allen Hülfsmitteln der bimanuellen Technik die Lage des Uterus festzustellen; liegt der Uterus vorn, so ist er oft bimanuell gut abzutasten, liegt er nach hinten, so ist dies nicht möglich, doch besorgt häufig der Tumor das Geschäft der äusseren Hand, den Uterus der inneren entgegen zu drücken. Man sucht Portio, Cervix und Corpus in ihrem gegenseitigen Verhalten zu erkennen. Dann tastet die Hand, ob das seitliche Scheidengewölbe, oder das vordere oder hintere durch den Tumor herabgedrängt ist, Ungleichheit der Scheidengewölbe gibt oft wichtige Fingerzeige. Bald drängt der Tumor das Vaginalgewölbe schon von selbst stark herab, bald muss man es in die Höhe drängen, um den Tumor von innen zu fühlen, bei hochstehender Geschwulst gelingt dies noch am leichtesten vorn hinter der Symphyse. Gegendruck von aussen zeigt dann, ob der Tumor aussen mit dem innen gefühlten eins ist oder nur zusammenhängt, ob sie sich zusammen bewegen oder ob gar kein Zusammenhang ist; ob die Fluctuation von da sich nach unten fortsetzen lässt. Dann prüft man die Beweglichkeit des Uterus für sich, endlich im Verhältniss zum Tumor.

Die Speculumuntersuchung soll über Blutreichthum und Ver-

halten der Schleimhaut von Vulva, Vagina, Portio und Cervix das Nöthige mittheilen, zugleich wird hierbei die Vagina desinficirt, falls hernach eine Sondenuntersuchung nöthig; diese ist event. dann geboten, wenn der Uterus nicht in ganzer Länge verfolgt werden kann, z. B. bei Elevation, nur ausnahmsweise darf ein geübter Untersucher die Sonde nehmen, um überhaupt Lage und Stellung des Uterus herauszufinden, und gerade in solchen schwierigen Fällen lässt die Sonde trotzdem im Stich; denn entweder geht sie zu weit ein, durchbohrt den Fundus, oder sie gelangt in die Tube, oder bleibt am Os internum hängen; die Schlüsse aus der Sondenuntersuchung sind daher, falls der Uterus vorher nicht gefühlt wurde, mit Vorsicht zu machen.

In keinem scheinbar auch noch so klaren Fall sollte das Herabziehen des Uterus nach den Angaben von Hegar unterlassen werden, um die seitlichen Anhänge abzutasten. Man fasst die vordere Lippe mit der Kugelzange, tastet zuerst den herabgezogenen Uterus bis zum Fundus ab, dann vergleicht man, auf welcher Seite die Ligamente sich stärker spannen. Beim Abwärtsziehen des Uterus wird das Vaginalgewölbe stark abgeflacht und gespannt, das Tasten dadurch erschwert, man controllirt daher den Befund durch Untersuchung vom Rectum aus; bei Nulliparis und Vetulis ist dies ohnehin nöthig, der Daumen bleibt hierbei in der Vagina zur Orientirung über die Vaginalportion. Die Untersuchung gibt fast immer klares Resultat, doch kann sie einmal auch insofern im Stich lassen, als das Ligament der nicht erkrankten Seite sich stärker anspannt, oder wenn bei einem grossen Uterusfibroid das eine Lig. latum sich stärker spannt. Jedenfalls ist diese Untersuchung zur Unterscheidung von nicht mit den Adnexis zusammenhängenden Tumoren sehr werthvoll.

Diese Untersuchungsmethode ist jedoch nicht so ungefährlich, wie sie meist hingestellt wird. Ruptur der Cysten, Blutung aus zerrissenen Adhäsionen kann die Folge sein. Ist ersteres auch nicht lebensbedrohend, so hat der Erguss des Inhalts eines Dermoïds in die Bauchhöhle mir doch einmal den Erfolg der Operation getrübt.

Eine andere Untersuchungsmethode empfiehlt B. Schultze; in tiefer Chloroformnarkose sucht der dem Untersuchenden gegenüber stehende Assistent mit demselben Griff den Tumor in die Höhe zu heben, wie man nach dem vorliegenden Kopf fühlt; er schiebt zuvor die Bauchdecken nach abwärts, greift nun mit den flach aufgelegten Fingern tief ein, um Tumor sammt Bauchdecken in die Höhe zu schieben; in diesem Augenblick sucht der Untersuchende von Vagina oder Rectum aus den Ovarialstiel zu erreichen, derselbe wird deutlicher dadurch, dass er von dem nach oben ausweichenden Tumor gespannt wird. Wird der Uterus nicht in die Höhe gezogen, spannt sich kein Stiel, so liegt darin der Beweis, dass kein Ovarialtumor vorliegt. Diese Methode von Schultze gibt wie die von Hegar meist für sich allein ein sicheres Resultat, in zweifelhaften Fällen wird man beide anwenden.

Adhäsionen kann man bei der combinirten Untersuchung besonders bei kleinen Tumoren zuweilen fühlen; Adhäsionen im grossen Becken zwischen Cyste und Bauchwand sind manchmal am Mangel der gegenseitigen Verschiebung zu erkennen, solche zwischen Netz und Cyste, Därmen und Cyste entziehen sich fast immer der vorherigen Feststellung. Nach den heutigen Anschauungen wird die Diagnose

starker Verwachsungen nicht leicht von der Operation abhalten, wie früher.

Wichtig ist zumal für die Prognose die vorherige Diagnose des intraligamentären Sitzes der Geschwulst; bei einer kleinen derartigen Geschwulst drückt der Geschwulsttheil das betr. Lig. latum und damit das Scheidengewölbe herab, der Tumor geht dicht bis zur seitlichen Uteruskante, auch aussen reicht er bis zum Becken, und sitzt ihm da, wo die Vasa spermatica an ihn herantreten, fest und unverschiebbar an. Das gleiche ergibt sich, wenn der Tumor im vorderen oder hinteren Vaginalgewölbe subserös sitzt. In solchen Fällen ist es unmöglich, den Tubenansatz oder das Lig. ovarii zu fühlen, wenn der Tumor unter letzteres herabreicht. Schwieriger ist die Erkenntniss, wenn ein theilweise intraligamentärer Tumor durch die oberen Partien weit in den Bauchraum hinaufgezerrt ist, das intraligamentäre Segment kann hier über den Beckeneingang hinaufgerückt sein; in solchen Fällen macht auf die intraligamentäre Entwicklung oft eine eigenthümliche Lage des Uterus, Lateralflexion mit verminderter Beweglichkeit, Verlagerung der Blase aufmerksam.

Sind Erscheinungen der Gravidität da, so kann die Diagnose des Tumors erschwert sein. Eine Wiederholung der Untersuchung nach 3—4 Wochen bringt meist Klarheit, da in dieser Zeit der Tumor nie um so viel wie der Uterus wachsen wird. Die Weichheit des graviden Uterus der ersten Monate vermag eine zweite Cyste vorzutäuschen.

Die Complication mit Myomen erschwert die Diagnose, besonders, wenn es sich um gestielte subseröse oder erweichte Myome handelt. Die ersteren haben einen deutlichen zum Uterus gehenden Stiel, der meist ohne Herabziehen zu fühlen ist; zu erinnern ist daran, dass neben Myomen nicht selten kleine Ovarialtumoren vorkommen, die plötzlich ein unbegrenztes Wachsthum beginnen können. Die Fluctuation eines erweichten Myoms kann täuschend der einer Ovarialcyste ähnlich sein; der Nachweis eines Stiels ist für die letztere, der des Uebergangs in den Cervix für das erstere entscheidend.

Ascites erschwert nur selten die Diagnose eines Ovarialtumors; kleine Mengen ascitischer Flüssigkeit sind neben Colossaltumoren nicht zu erkennen und sind bedeutungslos; grössere Mengen bei mittlerem Tumor erschweren unter Umständen die Diagnose, so dass vorherige Punction nöthig ist; die Tumordiagnose ist dann oft leichter, weil es sich um derbere papilläre Kystome oder Carcinome handelt.

Fast immer wird eine mit allen Mitteln vorgenommene Untersuchung zur richtigen Diagnose führen, oft ist die Narkose überflüssig, bei schlaffen Bauchdecken, klaren Verhältnissen kann man sie gern entbehren und ich kann daher J. Veit nicht beistimmen, dass man jeden Fall narkotisiren soll; die Narkose hat vor Allem die Gefahr, dass der Tumor leichter in derselben platzt und dass die Schmerzlosigkeit der untersuchten Kranken nicht davor warnt, über das Maass des Erlaubten zu gehen.

Wir haben ebenso nur ganz ausnahmsweise nöthig zur diagnostischen Punction zu greifen, ich möchte sie weder mit Winckel in jedem Fall machen, noch mit Anderen sie durchaus verwerfen, für diagnostisch schwierige Fälle bleibt ihr Werth bestehen. Man hat früher den Werth der chemischen Untersuchung der entleerten Flüssigkeit

überschätzt, jetzt ist man wohl zu sehr ins Gegentheil gefallen, die Untersuchungen von Pfannenstiel zeigen, wie weit das chemische Ergebniss verwerthet werden darf. Die durch Punction einer Follikelcyste entleerte Flüssigkeit ist klar, hellgelblich, von geringem specifischem Gewicht (unter 1010), wenig Eiweiss haltend, fast ohne Formelemente. In Folge der Punction kann Blut beigemischt sein. Mikroskopisch finden sich höchstens einige Cylinder- oder Flimmerepithelzellen.

Aehnlich ist der Inhalt der Parovarialcysten, der fast reines, nur Kochsalz enthaltendes Wasser darstellt.

Bei glandulären Kystomen fliesst nur bei weiter Canüle die zähe, Faden ziehende Flüssigkeit aus. Diese gerinnt beim Kochen fast ganz, das specifische Gewicht geht bis zu 1030. Der früher als wichtig betonte Nachweis von Metalbumin und Paralbumin ist durch die Untersuchungen Pfannenstiel's hinfällig geworden. Im Gegensatz zum Ascites hat die mikroskopische Untersuchung insofern Werth, als Cholestearinkrystalle, charakteristische Cylinderepithelien, Flimmerepithelien, Colloïdkugeln gefunden werden. Bei Verdacht auf Dermoïdcysten ist die Punction zu unterlassen, weil die Berührung ihres Inhalts dem Bauchfell nachtheilig werden kann; der Befund von Pflasterepithelien, Haaren, Fett wäre hier entscheidend.

Am häufigsten kommt differentialdiagnostisch Ascites in Betracht; bei diesem ist die Flüssigkeit dünner, nicht schleimig, heller, rasch Fibrinflocken absetzend. Der Eiweissgehalt ist viel geringer, das specifische Gewicht unter 1015, von Formbestandtheilen finden sich Leukocythen; Cylinderzellen weisen auf maligne Degeneration des Peritoneums hin.

Seltener für die Diagnose in Frage kommende Flüssigkeiten sind die von Cystofibromen, erweichten Fibromen, Hydronephrose, Echinokokken. Die echten Cystofibrome sind sehr selten; ich entleerte nur einmal solche Flüssigkeit, die, wie Atlee zuerst beschrieb, sofort gerann, sie war zäh, gelblich; die Punction erweichter Myome ergibt wenig oder keine Flüssigkeit ohne charakteristische Bestandtheile. Der Inhalt eines Hydronephrosensackes ist chemisch durch den Harnstoffgehalt oder die Murexidreaction leicht zu erkennen; meist ist derselbe hellgelblich, klar, mit einigen Epithelien der Ureteren oder des Nierenbeckens getrübt, von leicht saurer oder neutraler Reaction. Bei längerem Bestehen und Eiterbeimischung kann das Ergebniss der chemischen und mikroskopischen Untersuchung zweifelhaft werden.

Die Punctionsflüssigkeit eines Echinokokkensackes enthält kein oder wenig Eiweiss, dagegen Kochsalz; das Mikroskop entscheidet hier, ob Hakenkränze sich vorfinden.

Alle diese Punctionen macht man unter strenger Befolgung aller Regeln der Antiseptik, die Instrumente werden ausgekocht, die Haut desinficirt wie zur Laparotomie, man punctirt mit starker Morphiumnadel oder einer Spitze von Katsch mit Hahn zum Luftabschluss versehen; bei voraussichtlich dünner Flüssigkeit und wenn man beabsichtigt mehr auslaufen zu lassen, nimmt man einen einfachen nicht zu dicken Troicart. Die Punction mache ich am liebsten in der Linea alba; man weicht davon ab, wenn eine andere Stelle des Tumors deutlicher fluctuirt und der Haut näher liegt, jedenfalls ist die Punction in der Mittellinie richtiger als die im Halbirungspunkt einer Linie vom Nabel

zur Spina il. ant. sup., wie Pozzi vorschlägt. Ich bin mit Pozzi auch darin nicht einverstanden, dass nach der Punction die völlige Entleerung einer grossen Cyste weniger gefährlich sei, als einer kleineren; hat man nicht den besonderen Zweck der Entlastung der Kranken oder der Erleichterung der Palpation, so entnimmt man durch Punction nur so viel als zur Untersuchung nöthig. Bei grossen Ovarialtumoren kommen ferner differentialdiagnostisch eine Reihe anderer Geschwülste in Betracht. In erster Linie ist ja daran festzuhalten, dass bei dem überaus häufigen Vorkommen der Ovarialkystome eine Cyste im Abdomen einer weiblichen Person mit grosser Wahrscheinlichkeit dahin gehört; der Anfänger ist übrigens zu sehr geneigt, jeden halbwegs fluctuirenden Tumor als Ovarialcyste anzusehen.

1. Fibrome. Gleichmässig den Uterus wie ein Uterus gravidus vergrössernde Fibrome können der Form nach am ehesten zur Verwachsung mit Ovarialkystom Anlass geben, sie sind aber meist härter. Bei cystisch erweichten Myomen kann die Fluctuation so deutlich werden, dass ich selbst einmal bei offener Bauchhöhle noch punctirte. Der Nachweis beider Ovarien neben dem grossen Tumor schützt vor Verwechslung.

2. Gravidität kann dann übersehen werden, wenn es sich um ein rasch wachsendes Hydramnion der früheren Monate handelt, wo das Fühlen von Kindestheilen ganz ausgeschlossen ist. Verwechslungen, die erst nach der Punction den Irrthum aufklärten, sind bekannten tüchtigen Aerzten vorgekommen. Auch Extrauteringravidität kann übersehen werden, sowohl in der ersten Zeit, ehe sichere Kindeszeichen da sind, als besonders nach abgestorbener Frucht; hier schrumpft der Sack und ist dann vor Allem der Schädel an seinem eigenthümlichen Verhalten nicht schwer zu erkennen.

3. Recht häufig gaben ehedem die abgesackten ascitischen Ergüsse bei tuberkulöser Peritonitis Anlass zur Verwechslung mit Ovarialcysten. Der erste derartige von mir operirte Fall wurde auch unter der falschen Diagnose operirt, die Verwechslung liegt um so näher, wenn ein abgesackter cystischer Tumor seitlich mit dem Uterus verwachsen ist. Die genaue Erkenntniss der Adnexa ist in Folge der Verwachsungen meist unmöglich. Das Fühlen eines fluctuirenden von v. König so genannten Scheintumors leitet oft irre.

4. Eine überfüllte Blase sollte kaum zu diagnostischen Irrthümern Anlass geben und doch kommt es vor; hiervor schützt die principiell bei jeder genauen Untersuchung eines Ovarialtumors vorzunehmende Austastung der Blase mit dem Katheter in Bezug auf ihr anatomisches Verhalten. Man nimmt hierzu einen männlichen silbernen Katheter.

5. Obesitas abdominis, die so bedeutend ist, dass der Percussionston matt wird, hat schon Anlass zur Täuschung gegeben, ebenso hysterische Phantomtumoren bei starker Spannung der Bauchdecken; beide Irrthümer vermeidet man am ehesten in der Narkosenuntersuchung.

An die übrigen Geschwülste genügt es zu erinnern, um vor Verwechslung zu warnen. Es kommen in Betracht Cysten des Urachus (hier ist die Lage von Bedeutung), Fibrom und Sarcom der Bauchdecken (leicht zu erkennen im Aufsitzen), Netztumoren (ich operirte jüngst eine Netzcyste von 18 l Inhalt, diese nahm sich aus, wie eine Ovarial-

cyste, nur fehlte der Zusammenhang mit dem Uterus), Pancreascysten, Geschwülste der Nieren, besonders bei Wanderniere (Carcinom), Geschwülste der Leber (Echinokokken), Gallenblase, Milz. Die letztere kann durch Leukämie so vergrössert sein, dass sie bis in den Beckeneingang herabreicht.

Bei allen Fällen schwieriger Diagnose ist als goldene Regel zu betrachten, dass man sich ja nicht an eine vorgefasste Meinung anklammert, dass man wiederholt untersucht und den ohne Narkose mit dem in Narkose erhobenen Befund vergleicht. Ergibt sich auch dann keine Klarheit, so ist die diagnostische Incision der Punction vorzuziehen; es ist besser, die Incision nicht so knapp zu machen, wie Tait angibt, dass 2—3 Finger eingehen können, sondern mindestens 6—8 cm lang, so dass der Blick im Stand ist, die Verhältnisse genügend zu übersehen. Ist der Fall ungünstig oder war die Diagnose unrichtig, so muss man die Energie haben, wieder zuzumachen, denn eine halbvollendete Operation ist sehr gefährlich. Allerdings wird heutzutage die Vornahme der Explorationsincision ungerechtfertigt oft gemacht in Fällen, wo bei einiger Anstrengung und Mühe im Untersuchen die Diagnose hätte gemacht werden können; man ist in der Stellung der Diagnose weit nachlässiger geworden als früher.

Leichter in vielen Beziehungen ist die Diagnose kleiner Ovarialtumoren, leichter, weil der Tumor sich meist schon ohne, in schwierigen Fällen in Narkose bimanuell völlig abtasten lässt, weil viel leichter als bei Colossaltumoren das andere Ovarium sammt Tube, ebenso die Lage des Uterus sich feststellen lässt.

Hier ist an die Normallage kleiner, noch nicht aus dem kleinen Becken herausgewachsener Ovarialtumoren, seitlich und hinten vom Uterus, zu erinnern; es trifft dies wohl für alle Tumoren des Ovariums, auch für Dermoïde, zu, und die Anschauung von Ahlfeld und Küster, dass Dermoïde auffallend häufig auch als kleine Tumoren vor dem Uterus liegen sollten, wird durch die Erfahrung nicht bestätigt. Bei leerer Blase und Mastdarm ist der bimanuelle Nachweis, dass eine hinter dem Uterus befindliche cystische Geschwulst mit dem Lig. latum der betreffenden Seite zusammenhängt und dass die Tube auf sie übergeht, meist nicht schwer. Bei straffer Vagina wird das Herabziehen des Uterus und das Fühlen der Ligamente vom Rectum aus die Stellung der Diagnose erleichtern. Statt des Emporziehens durch die Hand des Assistenten, was bei kleinen Tumoren nicht gut möglich ist, erfüllt diesen Zweck die Untersuchung in Beckenhochlagerung besser. Ausnahmsweise kann ein Ovarium angeboren vor dem Uterus liegen, wie z. B. bei dem 3. Ovar der Fall war, das Winckel beschrieb. Auch Dermoïde können angeboren vor dem Uterus liegen, in der Mehrzahl der Fälle ist dies nicht der Fall.

Bei kleineren Cysten kann man leichter als bei grossen die Adhäsionen fühlen, besonders wenn man durch die Anamnese darauf aufmerksam gemacht wird. Solche Adhäsionen finden sich naturgemäss mehr am unteren, seitlichen und hinteren Umfang des Eierstocks mit Bauchfell oder Douglas und Lig. latum.

Sind auch hier nicht so viele Klippen in der Differentialdiagnose zu meiden, als bei den grossen Tumoren, so ist doch zu erinnern, dass es einige Veränderungen gibt, welche Anlass zur Täuschung geben können.

Hierher gehören subseröse, etwas lang gestielte Fibroide, mehr die retrouterinen, vom Corpus ausgehenden, als die retrocervicalen, dies um so mehr, als bei Einklemmung derselben im Douglas leicht Erweichung auftritt. Im Ganzen sind Fibroide immer derber als Ovarialtumoren, der Nachweis weiterer fibroider Geschwülste am Uterus spricht für letztere. Während der Ovarialtumor in Folge seines längeren Stiels sich verschieben lässt, losgelassen aber die Neigung besitzt, an seinen Platz zurück zu schnellen, so sind Fibroide in Folge ihres kurzen, dicken Stiels viel näher an den Uterus befestigt und weniger beweglich.

Auch das Corpus eines retroflectirten schwangeren Uterus könnte zur Verwechslung mit einer Ovarialcyste Anlass geben, besonders wenn die Portio gross und noch auffallend hart ist, und der supravaginale Theil des Cervix in der Art, wie es Hegar beschreibt, auffallend erweicht ist; die Täuschung wird dadurch vermehrt, dass in Folge des vorspringenden Promontoriums der Uteruskörper seitlich liegt. Bei genauer Untersuchung muss allerdings auffallen, dass der vorn über dem Scheidengewölbe liegende Theil des Cervix im Verhältniss zur Portio zu klein für ein Corpus ist; in günstigen Fällen wird man ferner beide Ovarien fühlen, gewöhnlich wird schon die Anamnese, falls man nicht dieselbe absichtlich falsch erhält, darauf hinleiten, dass die Möglichkeit einer Gravidität vorliegt. Die Aufrichtung des graviden Uterus beseitigt vollends alle Zweifel.

Schwieriger kann die Unterscheidung eines Ovarientumors vor einer Tubengeschwulst, besonders einer Tubenschwangerschaft, fallen; hier ist ja selbst eine richtig gegebene Anamnese oft von vornherein trügerisch; eine Tubengeschwulst kann zur Abwechslung mehr ovoid, die Ovarialgeschwulst einmal cylindrisch sein. Kann man oberhalb der Geschwulst deutlich den Abgang der Tube vom Uterus und die Fortsetzung auf die Geschwulst verfolgen, so spricht dies für Ovarialgeschwulst, während der Tubentumor meist direct bis zum Uterus zu verfolgen ist. Bei Verdacht auf Tubenschwangerschaft muss man mit der Exploration vorsichtig sein, darf die Tastung des Ovariums nicht zu sehr erzwingen wollen, während ein Abwarten von 8—14 Tagen meist Klarheit bringt, ein Ovarialtumor wächst nicht so rasch wie die schwangere Tube. Pyo- und Hydrosalpinx verläuft ohnehin chronischer.

Weniger leicht kann eine Hämatokele retrouterina mit Ovarialgeschwulst verwechselt werden, höchstens dann, wenn keine brauchbare Anamnese vorhanden ist; das acute Auftreten, der Blutabgang, die Schmerzen sind Symptome, die dem Ovarialtumor fehlen, auch die feste Verklebung des retrouterinen Blutergusses mit dem Douglas und Uterus ist charakteristisch; dass zuweilen ein kleiner Ovarialtumor zu einer Hämatokele veranlassen kann, ist oben erwähnt.

Aehnlich steht es mit einem pelveoperitonitischen Exsudat; die Form des entzündlichen Tumors kann dem Ovarialtumor ähnlich sein, doch wird die Anamnese auf eine Ursache der Pelveoperitonitis hinweisen; gewöhnlich wird neben dem Bauchfell Tube, Därme, seltener Netz, unter Umständen sogar ein Ovarium den pelveoperitonitischen Tumor mit bilden helfen. Mehrmals wurden mir Fälle als Ovarialtumoren vorgestellt, wo sich hinter dem Uterus, ins kleine Becken hereinhängend, durch tuberkulöse Entzündung verklebte Darmpartien als Ursache des Tumors nachweisen liessen. Die untere Oberfläche

eines pelveoperitonitischen Tumors ist übrigens selten so deutlich nach unten convex wie ein Ovarialtumor; ich halte diese Angabe von Veit, ebenso wie die andere, dass der parametrane Tumor nach oben convex begrenzt sei, für selten zutreffend, das letztere stimmt nur für die parametranen Abscesse, welche das Dach des Lig. latum entfaltet haben. Daher glaube ich auch, dass selten Anlass zur Verwechslung mit einer Parametritis vorliegen wird, wenn man die Entstehungsmöglichkeit der letzteren sich vor Augen hält; die untere Begrenzung eines parametritischen Ergusses, der diffus in sehr ungleicher Höhe im Bindegewebe sich verliert, schützt vor Verwechslung mit dem doch meist deutlich convexen Ovarialtumor.

Prognose. Die Prognose bei feststehender Diagnose einer Ovarialgeschwulst ist mit Vorsicht zu stellen; selbst wenn die Grösse des Tumors noch nicht die Operation sofort verlangt, schwebt das Damoklesschwert des Platzens, des Blutergusses, der Stieldrehung etc. über der Kranken; bei Frauen im Fortpflanzungsalter droht die gefährliche Complication der Schwangerschaft und des Wochenbetts; es droht in $^1/_5$—$^1/_6$ der Fälle bei zu langem Zuwarten der Uebergang in Malignität; dass der Charakter der Geschwulst, die Stielverhältnisse u. s. w. einen Einfluss auf die Prognose ausüben, ist oben zur Genüge gezeigt. Bei den Fortschritten der Operationstechnik gegen früher ist die Prognose viel günstiger als vor 10—20 Jahren, sofern der richtige Zeitpunkt zur Operation nicht versäumt wird. Individuelle Verhältnisse werden hier auch eine Rolle spielen, bei Frauen der arbeitenden Klasse ist die Gefahr, dass in Folge von Ueberanstrengung ein unliebsamer Zwischenfall komme, weit grösser, als bei solchen, die sich genügend schonen können; entsprechend werden bei ersteren die socialen Verhältnisse früher zur Operation drängen, wo man bei anderen noch zuwarten darf.

Behandlung. Solange wir nicht wissen, durch welche Umstände sich aus embryonalen Anlagen Eierstocksgeschwülste entwickeln, vermag die Prophylaxe nichts zu thun. Ist das Vorhandensein eines kleinen Eierstockstumors bekannt, dann kann prophylaktisch einigermaassen üblen Ereignissen vorgebeugt werden. Da nicht selten Ovarialtumoren Ausgangspunkt von Hämatokelen werden, so ist für solche Kranken möglichste Schonung zur Zeit der Periode zweckmässig, Vermeidung schwerer Anstrengungen, von Heben, Pressen etc. Auch die möglichste Vermeidung der Schwangerschaft gehört zur weiteren Prophylaxe, da häufig durch die letztere ein rasches Wachsthum des Tumors bedingt wird.

Auf Rückbildung eines bestehenden Tumors haben die vielfach empfohlenen Sool- und Moorbäder wohl ebenso wenig Einfluss als die Anwendung von Jod, Ichthyol etc. per vaginam und rectum. Diese therapeutischen Maassnahmen haben nur auf die häufig damit verknüpften perioophoritischen und pelveoperitonitischen Erscheinungen einen Einfluss. In dieser Beziehung können Soolbadcuren bei den durch kleine Tumoren bedingten Beschwerden vorübergehend Erleichterung gewähren.

Solange die operative Entfernung der Geschwülste nur Heilungsprocente von 25—50 % ergab, also thatsächlich damals einen Eingriff auf Leben und Tod vorstellte, war die Entleerung des Cysteninhalts durch Punction das weitaus am häufigsten geübte Verfahren. Mit der Besserung der Operationsergebnisse der Ovariotomie ist man mehr und mehr von der Punction zurückgekommen, da der dadurch erzielte Nutzen

in keinem Verhältniss zu der ihr anhängenden Gefahr steht. Die frühere Hauptgefahr der Infection des Sackes kann heutzutage durch Desinfection der äusseren Haut und Auskochen der Instrumente, das Eindringen von Luft durch Anwendung passender Instrumente vermieden werden; letztere Gefahr wird wohl eher überschätzt. Die nicht ganz vermeidbaren Gefahren bestehen im Eindringen der Cystenflüssigkeit in die Bauchhöhle, was bei Eiter oder Dermoïdinhalt bedenklich werden kann. Es kommt ferner vor, dass die Punctionsöffnung sich von der Bauchwandung zurückzieht, sich nicht schliesst, so dass der Inhalt vollends in die Bauchhöhle läuft; statt der Symptome der Cyste sind dann plötzlich die der freien Bauchflüssigkeit da. Verletzung eines grösseren Gefässes, zumal einer Vene, kann zu starker Nachblutung in den Sack oder in die Bauchhöhle Anlass geben.

Die Vortheile der Punction sind übrigens doch nicht so klein, wie Manche sie darstellen. Die Bedeutung der chemischen und mikroskopischen Untersuchung ist schon oben betont. Das negative Ergebniss des Nichtauslaufens von Flüssigkeit beweist nicht ohne Weiteres, dass keine Flüssigkeit da ist, es gibt so zähen Colloïdinhalt, dass derselbe durch einen Troicart nicht abläuft, andererseits kann das Ergebniss der Punction für die Differentialdiagnose zwischen Ovarialkystom und erweichtem Fibroid entscheidend werden.

Ich halte es daher für zu weit gegangen, wenn Thornton die Punction als Verbrechen erklärt. Gegenüber solchen Anschauungen erinnere ich daran, dass die Punction vom Arzt ohne Assistenz ausgeführt werden kann, dass 1—2 Tage Bettruhe darnach genügen, während die Probelaparotomie schon den ganzen Apparat eines Krankenhauses voraussetzt und längeres Liegen verlangt. Immerhin erkenne auch ich nur sehr beschränkte Indicationen für Ausführung der Punction bei Ovarialcysten an. Dieselbe ist zu machen

1. ausnahmsweise bei sehr zweifelhafter Diagnose, wo aus anderen Gründen die Probelaparotomie unzweckmässig erscheint;

2. bei bestimmtem Nachweis von Parovarialcysten, da sichere Fälle von Verschwinden der ganzen Geschwulst nach einmaliger Punction vorhanden sind;

3. bei Indicatio vitalis, wenn bei Erstickungsgefahr etc., oder in der Geburt die sofortige Entleerung der Cyste zur Pflicht wird;

4. bei der durch hohes Alter und Cachexie contraindicirten Ovariotomie. Ich habe allerdings auch schon bei einer 70jährigen Greisin die Ovariotomie mit Erfolg gemacht, Andere sogar mit 80 Jahren; doch mache ich nach 70 Jahren bei einem mit Atheromatose der Arterien, Herzdegeneration complicirten Fall lieber die Punction als die Ovariotomie; natürlich muss man sich klar sein, dass die erste Punction der Vorläufer baldiger weiterer werden wird.

Die Punction wird gemacht von den Bauchdecken oder von der Vagina aus; an ersterer Stelle bei grossen Tumoren, von der Vagina besonders bei kleinen einfächerigen Tumoren, die genau dem Douglas oder dem seitlichen Vaginalgewölbe anliegen und dort fixirt sind. Für die Punction von der Vagina aus füge ich die Voraussetzung hinzu, dass man nach dem Ergebniss der Untersuchung hoffen kann, es mit einer einfächerigen Cyste von dünnflüssigem Inhalt zu thun zu haben. Zur Punction wählt man, wenn man nur wenig Flüssigkeit haben will,

eine gut schliessende Morphiumspritze von grösserem Kaliber oder die eigentlich zur Bluttransfusion dienenden Nadeln des Katsch'schen Apparates; Andere empfehlen die Apparate von Potain, Dieulafoy; will man den Tumor ganz entleeren, dann ist ein nicht zu dünner, gerader oder gekrümmter Troicart nöthig; das Eindringen von Luft lässt sich dabei gut vermeiden; will man sicher gehen, so nimmt man einen Troicart mit Hahn und Schlauch, um die Flüssigkeit unter Wasser ablaufen zu lassen.

Bei den oben geschilderten Gefahren der Punction ist die ersten paar Tage genaue Beobachtung nöthig, um bei den Zeichen beginnender Peritonitis oder innerer Blutung sofort die Laparotomie zu machen.

Die früher von Velpeau, Boivet, Simpson u. A. nach der Punction vorgenommene Jodinjection in den Tumor ist gänzlich verlassen worden; bei einfächerigen Cysten scheinen damit einige Erfolge erzielt worden zu sein; bei multiloculären Cysten waren die Erfolge negativ, manchmal ist selbst bei einfachen Fällen Tod an Peritonitis der Jodinjection gefolgt.

Die Operateure, welche die Punction gänzlich verwerfen, setzen an Stelle derselben die Probeincision; diese wird bei Kystomen im Ganzen selten nöthig sein, die Diagnose ist hier meist so sicher, dass ohne Weiteres zur Operation geschritten werden kann. In zweifelhaften Fällen soll sie allerdings als diagnostisches Mittel gebraucht werden, dann aber muss die Incision mindestens 6—8 cm lang sein, dass nicht bloss 1—2 Finger eindringen, sondern dass auch das Auge einen gehörigen Ueberblick haben kann. Die Ausführung und Nachbehandlung ist wie bei der Ovariotomie.

Das dominirende Verfahren ist demnach heutzutage die Ovariotomie, die Entfernung der Geschwulst durch den Bauchschnitt; dem ersten von dem Amerikaner Mc. Dowell 1809 ausgeführten Schnitt folgten die Chirurgen Europas nur langsam und zaghaft; eingebürgert wurde die Operation erst durch Spencer Wells, dessen Name durch seine schon vor der Antisepsis erzielten glänzenden Erfolge ewig mit dieser Operation verknüpft sein wird. Der Einführung der Antisepsis war der grosse Aufschwung der Operation zur jetzigen unumstrittenen Herrschaft zu danken, eingeleitet durch Männer wie Hegar, Schröder u. A. und damit der Abfall von einer Mortalität von 25 % und mehr auf den jetzigen Stand von etwa 5 %.

Bei der allgemeinen Verbreitung, welche die Ausführung der Operation von den Klinikern aus in die Hände der Specialisten und jedes praktischen Arztes gefunden hat, ist die Einhaltung strenger Indicationen doppelt nothwendig, es muss als Unfug bezeichnet werden, wenn man liest, dass „pflaumengrosse Ovarialtumoren" entfernt werden, nur wegen ihres Vorhandenseins, nicht wegen besonderer dadurch bedingter Beschwerden.

Die Frage, soll jeder Ovarialtumor, der als solcher erkannt ist, principiell operirt werden, muss für die proliferirenden Kystome durchaus bejaht werden, doch gibt es Ausnahmen von der Regel. Während früher die Anschauung dahin ging, unbedingt dann zur Operation zu schreiten, sobald der Tumor den Nabel erreicht hatte, so geht sie jetzt dahin, zu operiren, sobald ein deutlich wachsender Tumor aus dem kleinen Becken aufsteigt. Besonders die von einzelnen Autoren betonte

Neigung zu maligner Umwandlung der Geschwülste muss ermahnen, nicht zu lange zuzuwarten; während Schultze die enorm hohe Zahl von 27 %, Leopold 22 % fand, geben Cohn-Schröder 16 %, Olshausen 15 % an, mit welch letzterer Zahl auch die meinige stimmt. Bei noch nicht orangegrossen, ganz im kleinen Becken befindlichen Tumoren kann man, solange der Tumor stationär bleibt, zuwarten, entscheidend ist hier vielfach die sociale Stellung; bei der arbeitenden Klasse, die der oben geforderten Prophylaxe nicht so nachkommen kann, wird man bälder operiren müssen, als da, wo alle Schonung möglich ist; auch die familiäre Stellung fällt für mich in die Waagschale, bei einer Mutter, die kleine Kinder hat, bei einer Wittwe mit Kindern wird man, wenn nicht dringende Umstände zwingen, in Erinnerung an die 5 % Mortalität auch der besten Operateure, zuwarten. Hat man Grund, einen kleinen Tumor als Follikelcyste, Parovarialcyste anzusehen, so ist der Eingriff nicht gerechtfertigt. Dringende Indication zum Eingriff geben rasches Wachsthum, heftige, durch die Geschwulst bedingte Beschwerden, besonders wiederholte peritonitische Anfälle, Symptome der drohenden oder erfolgten Ruptur, der Vereiterung, der Peritonitis. Schwangerschaft kann ich nicht als unbedingte Indication ansehen, bei kleinen Tumoren kann man warten, bei grossen raumbeschränkenden, besonders multiloculären Tumoren muss man eingreifen, nur bei sicher einfächerigen kann vorübergehend durch Punction Raum geschafft werden. Die scheinbar bei der Ovariotomie in graviditate fast noch günstigeren Resultate als sonst erklären sich daraus, dass die Schwangerschaft meist nur bei mittleren, gut gestielten, beweglichen, nicht intraligamentären Tumoren eintritt.

Contraindicirt ist die Operation vorübergehend bei grosser Herzschwäche in Folge von sich localisirender Peritonitis; in einem solchen Fall habe ich mit Nutzen unter subcutaner Anwendung von Campher und Coffeïn. natrosalicyl. so lange zugewartet, bis das Herz kräftig genug erschien; gänzlich contraindicirt ist sie bei hohem Alter (über 75) und Complication mit schweren Erkrankungen des Herzens und der Nieren.

Die Vorbereitungen zur Operation sind die gewöhnlichen wie zu jeder Laparotomie (S. 69 ff.); da nur selten die Operation bei Indicatio vitalis plötzlich gemacht wird, so thut der Operateur gut, sich eine 24stündige Abstinenz nach Berührung septischer Fälle aufzuerlegen. Wegen Desinfection des Raumes, der Instrumente, Schwämme gilt das l. c. Gesagte. Je weniger Assistenz, je weniger Zuschauer, um so besser; man braucht einen Assistenten zum Chloroformiren, einen zur persönlichen Assistenz, 1—2 Wärterinnen für Nadeln, Schwämme, Compressen u. s. w. Das früher, Dank der Erfindungsgabe der Operateure, sehr complicirt gewordene Instrumentarium ist wesentlich durch Schröder's Beispiel sehr vereinfacht worden. Man braucht 1 Messer, 1 gerade und 1 krumme Scheere, 2 Haken- und 1 anatomische Pincette, Peritonealzangen von Fritsch, eine Anzahl Arterienpincetten, Pinces nach Péan, Wells, Hegar; ich halte es für zweckmässig, stumpfe und mit Haken versehene vorräthig zu haben; 2 Nélaton'sche Zangen zum Erfassen der Cystenwand, 2 breite Billroth'sche Klammern zum Fassen breiter Adhäsionen, 1 einfachen Troicart (dieser wird von vielen Operateuren nicht mehr benützt), 2 stumpfe Nadeln nach Déchamps,

2 Nadelhalter mit scharfen und drehrunden Nadeln, 1 Katheter, 4 Schwammhalter, eine genau abgezählte Menge grosser und kleiner Schwämme, die ersteren mit Bändern versehen. Bei Operationen, wo viel und vielleicht infectiöse Flüssigkeit zu erwarten ist, halte ich noch eine Anzahl ausgekochter Mullcompressen vorräthig, die hernach vernichtet werden.

Zur Narkose verwende ich Chloralchloroform oder Chloroform Pictet mittelst Esmarch'scher Maske; bei Frauen kann man auf die vorgängige Morphiuminjection verzichten, seit Anwendung der Tropfmethode ist die verbrauchte Menge ein Drittel oder ein Viertel gegenüber dem früheren Verbrauch, Erbrechen hernach sehr selten.

Gang einer einfachen Operation.

Naturgemäss ergeben sich hierbei vier Akte:

Der 1. Akt umfasst die Spaltung der Bauchwandung bis nach Eröffnung der Bauchhöhle; je grösser die Cyste, je dünner die Bauchwand, um so einfacher dieser Akt; man spaltet die Bauchhaut in der Medianlinie auf eine Länge von 10—15 cm, der Schnitt endet 3—4 Finger über der Symphyse. Unter der Haut folgt die an Dicke ausserordentlich wechselnde Fettschicht; bei grossem Tumor, bei Frauen, die geboren haben, ist es dann leicht, nach Trennung der Fascie der Recti in den Spalt zwischen diese hineinzukommen, im anderen Fall muss man suchen, möglichst nahe dem Nabel die beide Muskeln einhüllende fibröse Scheide (Vagina rectoabdominalis) zu spalten, dicht unter dem Nabel vollzieht sich diese Trennung am leichtesten; an der hinteren Wand folgt die Fascia profunda, welche allerdings den oberen Symphysenrand nicht ganz erreicht, nach deren Durchschneidung kommt man auf das bei fetten Frauen oft enorm entwickelte präperitoneale Fett; störende Fetzen dieses Fettes kann man gleich entfernen, doch blutet es gerade hierbei zuweilen stärker; darunter präsentirt sich das Peritoneum, kenntlich an seiner Glätte, dem bläulichen Colorit und den streifenförmigen Verdickungen seiner Wand. Man hebt es in der Mitte mit zwei Hakenpincetten auf, schneidet ein kleines Loch ein, in das zwei Finger eingehen können, und schneidet das von den Fingern gespannte Peritoneum unter Leitung des Auges von innen her so weit nach abwärts, als nöthig, hierbei lässt sich Blase und Urachus gut vermeiden. Stärker blutende Gefässe, spritzende Arterien fasst man mit Pinces und unterbindet nur die stärkeren. Eine lebhafte Blutung deutet meist auf Verwachsungen, überstandene Peritonitis (Tuberkulose etc.); nach unten lege ich meist eine das Bauchfell mit der Haut provisorisch verbindende Naht, seitlich fixire ich ersteres mittelst Fritsch'scher Peritonealzangen.

Der 2. Akt beginnt mit der Adspection der Cystenwandung auf etwaige Besonderheiten, Adhäsionen, Tube, Bauchfellüberzug, dem Eingehen mit der Hand zum Nachweis weiterer breiter Bauchwandadhärenzen, darauf folgt die Entleerung der Flüssigkeit; ich ziehe einen einfachen Troicart mit Schlauch vor und lasse die Flüssigkeit in ein unterstehendes Gefäss ablaufen; Schröder eröffnete die Cyste mit dem Messer; hierbei ist man genöthigt, die Kranke auf die Seite zu drehen, um das Einfliessen des Inhalts in die Bauchhöhle zu vermeiden, dieses ist umständlich und für die Hände nicht immer ganz aseptisch.

Drängen sich Därme vor oder will Cysteninhalt in die Bauchhöhle fliessen, so bringt man Bauchschwämme oder Compressen zwischen Cyste und Bauchwandung. Bei grossen multiloculären Cysten sucht man von der zuerst entleerten Cyste aus durch Troicart oder Finger möglichst viel Cysten zu entleeren, um den Tumor zu verkleinern. Tumoren unter Kindskopfgrösse suche ich lieber in toto vor die Bauchwand zu wälzen. Scheint der Tumor genügend verkleinert, so setzt man unterhalb der Punctionsöffnung eine Nélaton'sche Zange an und befördert den Tumor heraus, wobei man auf Adhäsionen mit Netz, Darm etc. achtet. Bei günstigen Stielverhältnissen schlüpft plötzlich die Geschwulst vollends heraus, man dreht nun den meist etwas gewundenen Stiel zurück, so dass er glatt vorliegt, orientirt sich über Tube, Verhalten zum Uterus und Lig. latum und geht nun sofort zum

3. Akt über, dem der Unterbindung des Stiels. Fast allgemein macht man dies bei einigermaassen breitem Stiel in mehreren Theilen. Man bringt mittelst der stumpfen Déchamps-Nadel einen doppelten Seide- oder Catgutfaden zwischen Tube und Lig. ovarii ein, durchschneidet den Faden und zieht die Nadel zurück, sticht sie in gleicher Entfernung davon wieder mit einfachem Faden ein und nimmt im Zurückziehen den einen der ersten zwei Fäden mit heraus, und so fort, je nachdem man beabsichtigt, den Stiel in 3—5 Partien zu unterbinden; man vermeidet grössere Gefässe anzustechen, indem man das Ligament bei durchfallendem Licht durchsticht; nun werden die Fäden geknotet, den die Tube mitfassenden Faden verwende ich gewöhnlich als Gesammtligatur unterhalb der nach dem Knüpfen hoch gehaltenen Fäden. Jetzt wird der Tumor abgetragen, event. mit Sicherung durch eine Billroth'sche Klammer gegen Verunreinigung. Grössere arterielle Gefässe, die auf den Schnitt

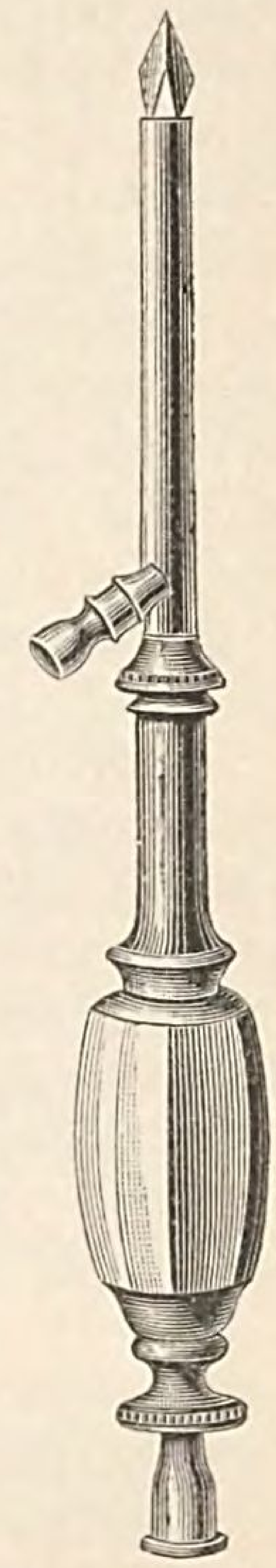


Fig. 223. Troicart nach Thompson.

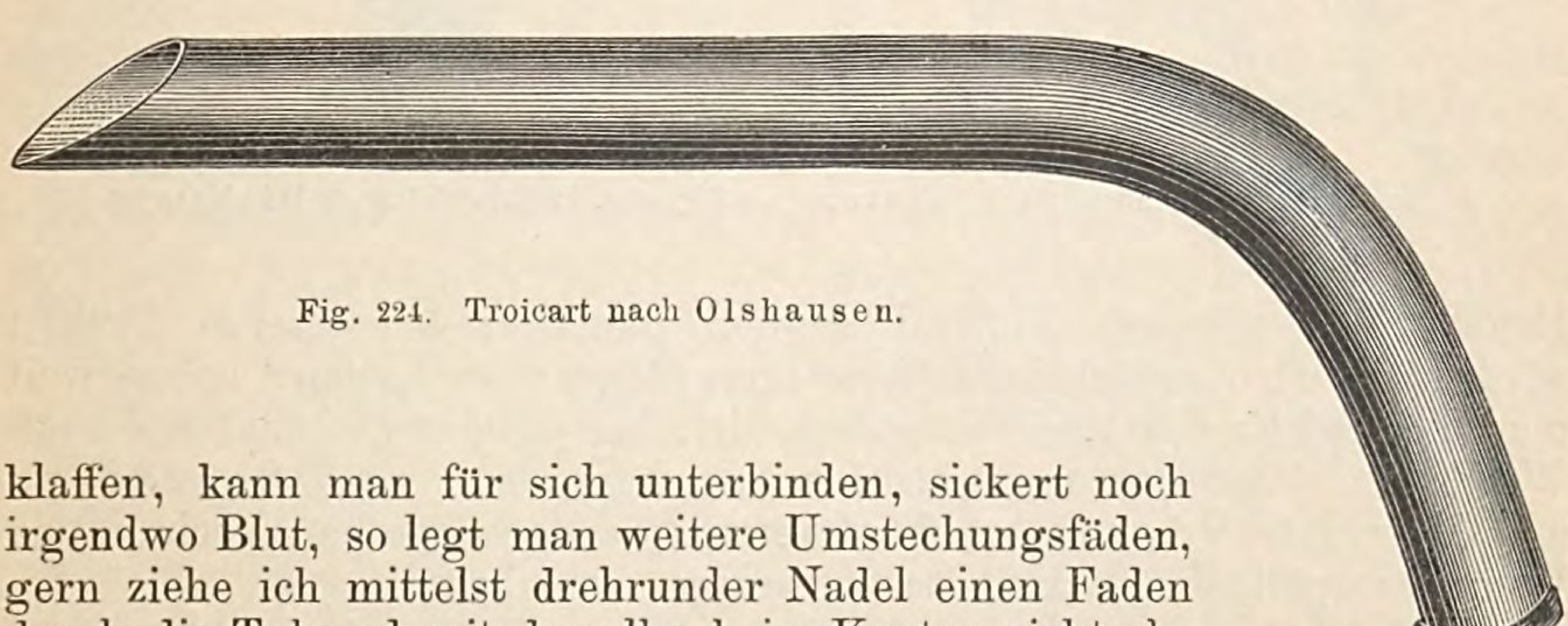


Fig. 224. Troicart nach Olshausen.

klaffen, kann man für sich unterbinden, sickert noch irgendwo Blut, so legt man weitere Umstechungsfäden, gern ziehe ich mittelst drehrunder Nadel einen Faden durch die Tube, damit derselbe beim Knoten nicht abrutscht. Man hüte sich, das Bauchfell zu nahe über der Ligatur zu trennen, bei gespanntem Stiel muss die Absetzung mindestens 3 cm über den Fäden geschehen, denn hernach ist der Stiel gleich Null.

Die früher geübte Vernähung des Bauchfelles der Stielschnittwunde kann man unterlassen. Nun kommt der Griff nach dem anderen Ovarium; ist dasselbe gesund, so braucht man es nicht vorzuziehen; ist dasselbe erkrankt, so wird es nach denselben Regeln entfernt. Ist dasselbe verdächtig, so zieht man es zur genauen Betrachtung in die

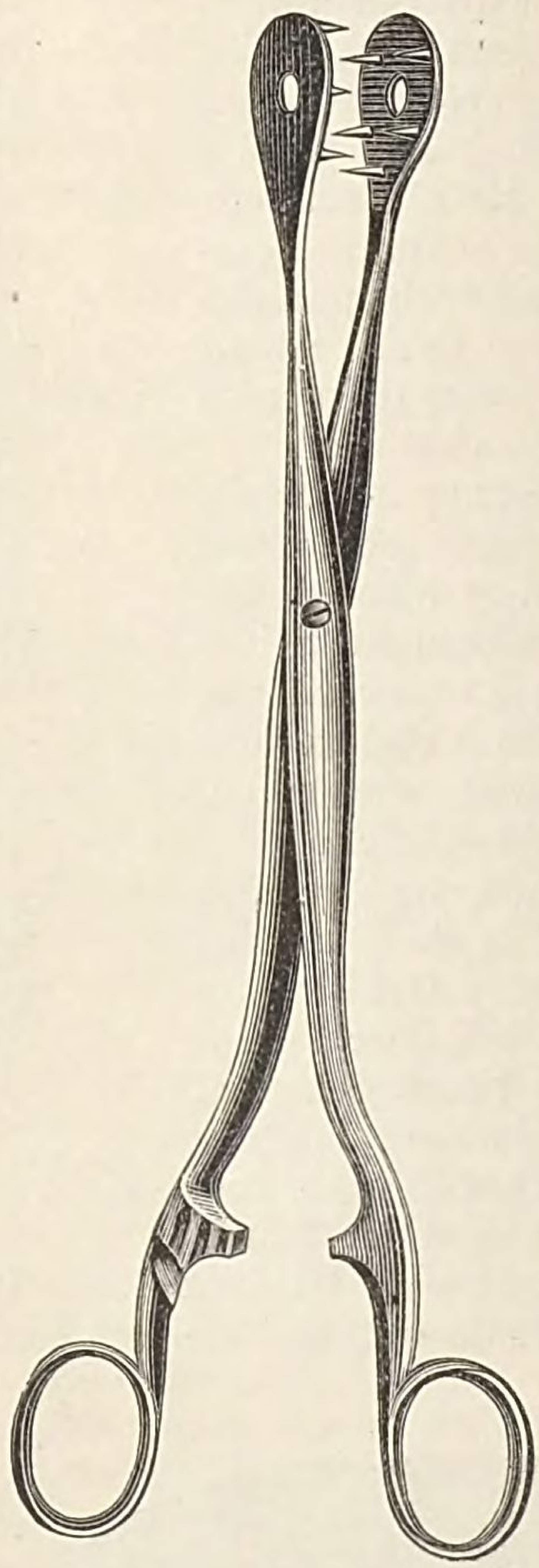


Fig. 225. Cystenzange nach Nélaton.

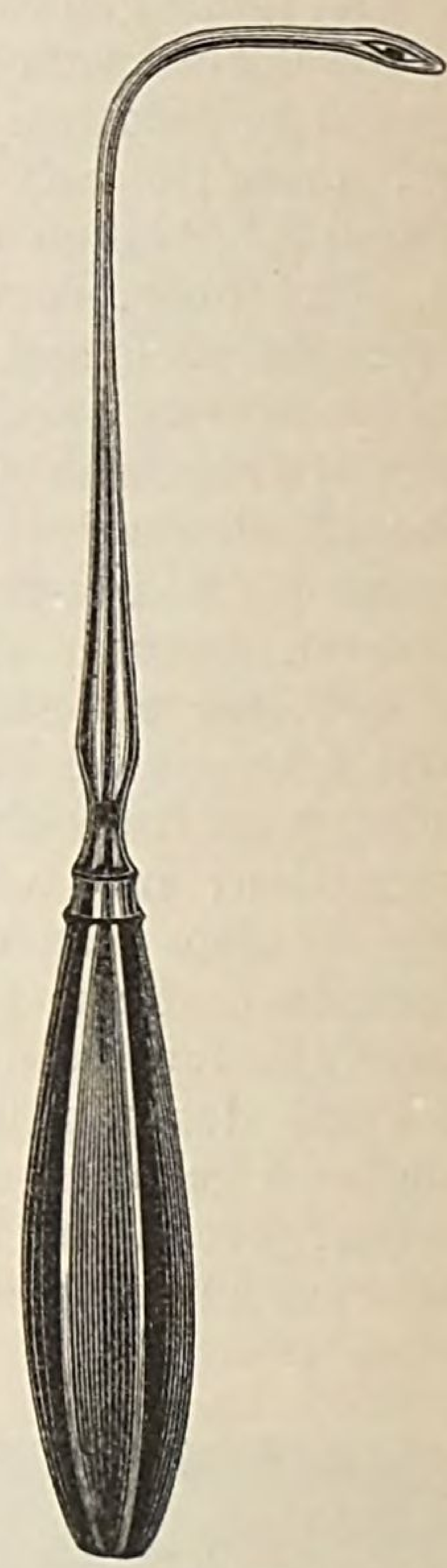


Fig. 226. Stielnadel nach Déchamps.

Bauchwand, grössere Follikel werden punctirt; bei älteren Frauen wird man ein verdächtiges Ovar ohne Zögern entfernen, schon weil hier die Gefahr des Recidivs grösser ist, bei jüngeren, zumal wo noch Werth auf Fortpflanzung gelegt wird, kann man nach Schröder's und Martin's Vorgang krankhaft erscheinendes Gewebe reseciren, die Wunde vernähen und dann das Ovarium versenken.

Es folgt die Reinigung der Bauchhöhle von etwa eingelaufenem Cysteninhalt und Blut. Der Douglas muss mit Stieltupfern gereinigt werden; dann Wechsel und Zählen der Schwämme; darnach sieht man nochmals nach, ob der Stiel nicht blutet und trägt dann die Ligaturen

kurz ab. Principiell in jedem Fall die Drainage des Douglas zu machen, wie Sims s. Z. vorschlug, ist jetzt wohl allgemein aufgegeben. Vor Anlegen der Nähte bringe ich zwei kleine weiche Schwämme vor die Baucheingeweide, um dieselben zurückzuhalten, ich finde die nachherige Entfernung beim Nähen leichter als die eines grossen.

Es folgt nun der 4. Akt, die Vereinigung der Bauchwunde. Früher durchstach man einfach alle Schichten der Bauchwunde, Haut mit Fett, Fascie, Muskulatur, Bauchfell auf einmal mit grossen krummen Nadeln, mit Seide oder Draht. Zur Vermeidung der Bauchhernien ist die isolirte fortlaufende Catgutnaht des Peritoneums vorzuziehen; nach Anlage der Hälfte wird der eine Schwamm, kurz vor Schluss der zweite entfernt; darüber vereinige ich mit grossen Nadeln, welche die Fascie und event. auch die Muskulatur mitfassen, die Hautwunde; die tiefen Nähte werden von unten nach oben in Abständen von ca. 1 cm gelegt, dann geknotet. Andere vernähen nach dem Bauchfell mit einer weiteren fortlaufenden Catgutnaht die Muskulatur, dann die Fascie, schliesslich die Haut. Schede empfiehlt zu versenkten Etagennähten Silber.

Zwischen die tiefen kommen oberflächliche Adaptionsnähte je nach Bedarf; die Bauchwunde drainire ich meist mit kleinen sterilen Jodoform-mèches und glaube dadurch die so lästigen Bauchdeckenabscesse sicherer zu vermeiden. Es folgt ein Wattedruckverband und eine einfache Stoffbinde; um für die ersten 24 Stunden eine dem Kranken meist sehr angenehme Compression auszuüben. Hierauf wird die Kranke ins gewärmte Bett verbracht.

Schwierigkeiten und Besonderheiten können in jedem dieser vier Akte vorkommen.

Beim 1. Akt kann besonders bei einer vorausgegangenen oder bestehenden Peritonitis die Blutung störend sein. Die Bekämpfung ist immer einfach. Schwierigkeiten macht zuweilen die Eröffnung des Bauchfells, doch muss ich nach eigener Erfahrung sagen, dass dies eigentlich nur im Beginn der operativen Thätigkeit vorkommt. Kennt man genau die anatomisch zu trennende Schicht, so wird man nicht leicht das präperitoneale Fett mit dem Netz verwechseln und das Peritoneum für die Cystenwand halten und dasselbe nach beiden Seiten von Fascia profunda losarbeiten, in dem Gedanken, dass es sich um Verwachsung des Peritoneum parietale mit der Cyste handle; diese Verwechslung ist mir anfangs wie anderen Operateuren passirt. Beim Fassen des Bauchfelles kann einmal ein dicht darunter liegender Darm mit der Hakenpincette gefasst, und sogar angeschnitten werden. Wirkliche Schwierigkeit bietet die Eröffnung des Peritoneums, wenn es breit und in grosser Ausdehnung mit der Cyste verwachsen ist; im Nothfall eröffnet man die Cyste breit und sucht dann nach theilweiser Entleerung Cystenwand und parietales Bauchfell zu trennen. Bei Durchschneidung des Bauchfelles kann der nach Luschka zuweilen offen bleibende Urachus verletzt werden; sieht man einen dicken als Urachus erscheinenden Strang, so schneidet man links von ihm; beim Abwärtsführen des Schnitts hat man sich vor Verletzung der Blase, aber auch vor zu weiter Eröffnung des Cavum Retzii zu hüten. Grosse Vorsicht ist nöthig bei intraligamentärer Entwicklung der Cyste, das Bauchfell kann handbreit über der Symphyse von der vorderen Bauchwand sich auf den Tumor überschlagen und die Blase entsprechend hoch gezogen sein.

Die schwierigsten Abweichungen bietet meist der 2. Akt; es sind dies die Verwachsungen und die intraligamentäre Entwicklung der Geschwulst, welche hier in Frage kommen.

Verwachsungen zwischen parietalem Bauchfell und vorderer Cystenwand trennt man mit der flachen Hand, läuft das Netz über die vordere Wand, mit Cyste und Bauchwand verwachsen, so trennt man auch dieses stumpf und unterbindet nur breitere Partien mit grösseren Gefässen vor der Durchschneidung doppelt. Häufig kommt das Netz mit seinen Adhäsionen an der hinteren und Seitenwand erst zum Vorschein beim Herausziehen der Geschwulst, dann unterbindet man sofort doppelt und durchschneidet, oder man fasst das Netz provisorisch in Pinces und trägt ab. Bei dem Blutreichthum des Netzes ist möglichst genaue Unterbindung nicht zu dicker Theile mit Catgut rathsam.

Sehr unangenehm sind Darmverwachsungen; diese kommen sowohl am Dünndarm als Dickdarm vor. Frische Verwachsungen trennt man stumpf mit den Fingern, bei älteren ist dies schon schwieriger. Nach Olshausen's Vorgang lässt man lieber kleine Theile der Geschwulstwand nach Abschaben des Epithels am Darm zurück, als diesen zu verletzen. Blutende Gefässe am Darm oder Mesenterium werden gefasst und isolirt unterbunden oder mit drehrunder Nadel umstochen; sollte eine Verletzung des Darms entstanden sein, so wird die Schleimhaut für sich und darüber die Serosa genäht. Verwachsungen im kleinen Becken löst man besser erst wenn die Geschwulst vor die Bauchwunde herausgezogen ist. Die im Douglas lassen sich meist leicht stumpf trennen, immerhin ist in der Nähe der grossen Beckengefässe Vorsicht nöthig, um diese nicht anzureissen. Bei grossen blutreichen Adhäsionen unterbindet man einfach oder doppelt.

Sind die Adhäsionen besonders mit den Därmen zu breit und zu massenhaft, so muss man sich besonders bei malignen Geschwülsten oder bei vereiterter Cyste rechtzeitig entschliessen, ob man die Operation unterbrechen oder die Cyste einnähen will.

Sehr wichtig ist das richtige Vorgehen bei intraligamentärer oder subseröser Entwicklung. Hier spaltet man das mit feinen Gefässen versehene Bauchfell, welches über der Cyste verschieblich ist, bei unentleertem Tumor handbreit oder mehr über dem Beckeneingang, bei kleinen Tumoren nahe dem oberen Umfang und schält nun mit flacher Hand den Tumor aus dem Bauchfell heraus; grössere Blutungen werden durch Unterbindung gestillt. Zweckmässig ist in solchen Fällen frühzeitig die Vasa spermatica am lateralen Umfang doppelt zu unterbinden und von hier aus die Abtragung zu machen, bald früh, bald erst am Schluss unterbindet man die vom Uterus in die Geschwulst eintretenden Gefässe doppelt; bei kleineren Geschwülsten löst man dann unter Anziehen der Geschwulst dieselbe immer mehr aus dem Beckenzellgewebe los, bis dieselbe plötzlich herausspringt, bei grossen Geschwülsten ist es oft nöthig nach theilweiser Ausschälung die Punction zu machen und den Tumor herauszuziehen, in anderen Fällen findet man erst nach Entwicklung eines Kystoms am unteren Pol theilweise subseröse Entwicklung. Ist die Geschwulst entfernt, so resecirt man das überschüssige Peritoneum, soweit als möglich und vernäht es dann mit Catgut von der Uteruskante bis seitlich zum Eintritt der Vasa spermatica; auch Defecte des Uterus sucht man durch das Bauchfell zu decken.

Blutende Stellen im Grunde des oft in grosser Ausdehnung freiliegenden Beckenzellgewebes sind selten mit Pincen zu fassen und zu

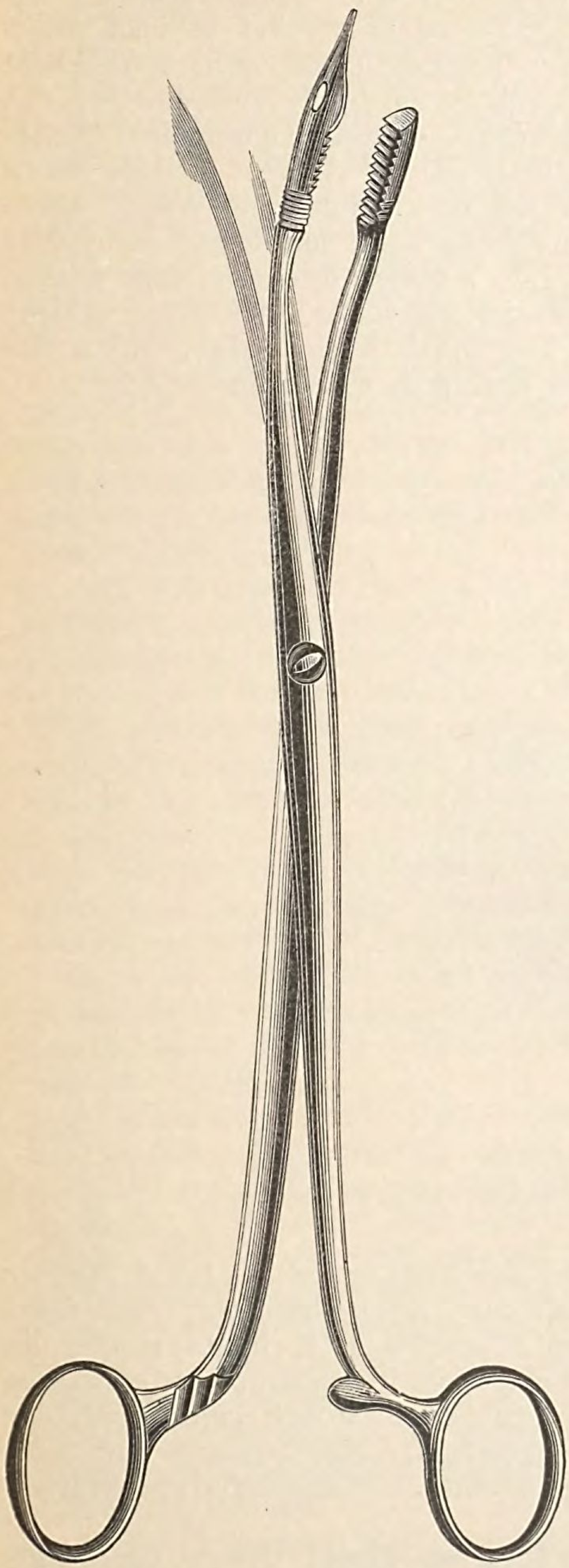


Fig. 227. Drainzange nach Freund.

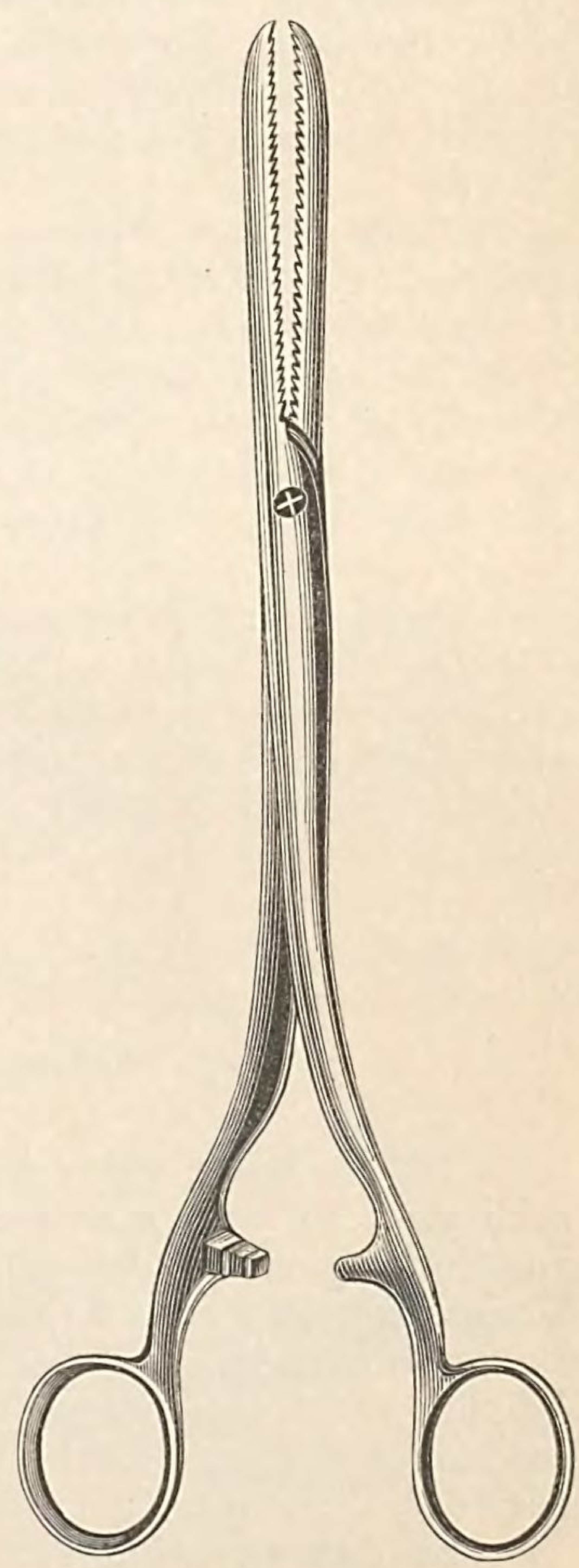


Fig. 228. Stielzange nach Billroth.

unterbinden, eher gelingt es sie zu umstechen; in der Tiefe hat man sich hierbei besonders vor den grossen Gefässen und dem Ureter zu

hüten, dessen Verlauf bei intraligamentärer Entwicklung ganz abnorm sein kann. Sehr unterstützt wird die Blutstillung in der Tiefe durch die Beckenhochlagerung. Zuweilen genügt eine vorübergehende Compression mit Schwämmen oder Mullcompressen; blutet es nach Wegnahme derselben stark venös oder parenchymatös weiter, so bleibt nichts über als die Höhle mit Jodoformgaze zu stopfen, wie dies Fritsch in ausgiebiger Weise zuerst vorschlug und die Gaze zum unteren Wundwinkel heraus zu leiten. Zweckmässig gab Walcher hier die Modification an, den Drain innerhalb der Bauchhöhle und Wunde durch einen Glasdrain zu leiten, um die Ausziehung leicht und ohne Auspressen des Secrets vorzunehmen. Je seltener diese Drainage nöthig, um so besser für die Nachbehandlung; ich verlor nach einer solchen Ausschälung die Kranke am 3. Tag durch Nachblutung, indem der Drain beim Herausziehen auch die Ligaturen am Uterus abdrückte.

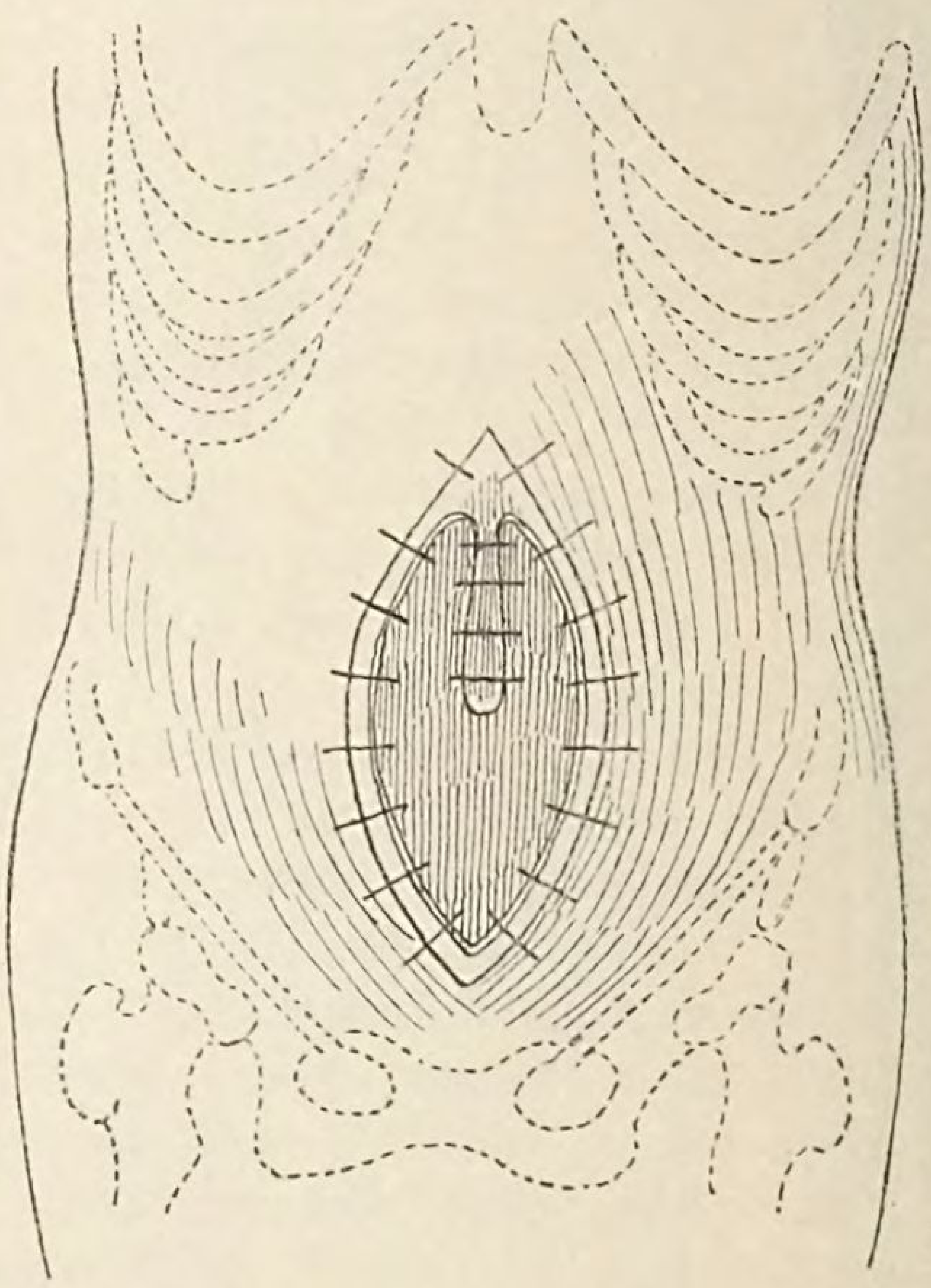


Fig. 229. Einnähung einer Eierstockscyste in die Bauchwand.

Ist die Höhle gross und lässt sich das Peritoneum leicht darüber schliessen, so kann man auch nach der Vagina drainiren; man führt von der Vagina aus den gebogenen Troicart von Olshausen oder die Drainzange von Freund (Fig. 227) ein, sticht in den Grund der eröffneten Beckenwunde ein und zieht von oben her die Jodoformgaze nach der Vagina, es ist dies rationeller als umgekehrt. Die Drainage mit Gaze ist immer besser als mit Kautschukdrains. Wenn möglich schliesst man das Peritoneum ganz darüber.

Sehr unangenehm sind die Fälle, wo grosse Cysten sarcomatös oder carcinomatös geworden sind; hier finden sich dann gar keine Flüssigkeit haltenden Höhlen mehr, der Tumor muss in toto herausbefördert werden, er ist aber mürbe und reisst vielfach ein; Schmiere und Blut ergiesst sich in die Bauchhöhle, man muss eilen, um zum

Stiel zu gelangen und kann etwaige Adhäsionen erst hernach berücksichtigen.

Selten liegt heutzutage der Fall so, dass man den Sack nicht entfernen kann, dann sucht man ihn, besonders bei allseitiger Darmverwachsung mit der Bauchwunde ringsum zu vernähen; ist er zu gross, so faltet man ihn nach Schröder's Vorgang (Fig. 229) oben ein und drainirt womöglich mit einer grossen Oeffnung nach der Scheide, bei einkammeriger Cyste tritt hier Heilung ein, bei multiloculären natürlich nur ausnahmsweise, wenn alles vereitert. Doch habe ich einmal auch bei einer durchaus papillären malignen Cyste die Kranke noch drei Jahre leben sehen. Es ist diese Art der Operation wohl sicherer, als den Rest der Geschwulst einfach zu versenken und zurückzulassen; hier ist die Gefahr der Sepsis grösser.

Blutungen aus der parietalen Bauchwandung sind zuweilen störend, weil sie der Unterbindung als flächenhaft nicht zugänglich sind, vom Paquelin sah ich keinen Erfolg, vor dem Liquor ferri möchte ich warnen, man umsticht grössere Längs- oder Querfalten der inneren Bauchwand mit Catgut, event. kann man den Faden sogar über die äussere Haut leiten.

Schwierigkeiten im 3. Akt, wenn der Stiel einmal erreicht ist, sind selten mehr gross. Nur wenn der Stiel sehr kurz ist, so kann die Anlegung der Nähte Schwierigkeiten machen, man trägt dann die Cyste in der Art ab, dass man lieber ein kleines Stück der derben Wand vorerst stehen lässt und hernach möglichst stutzt. Ist der Stiel sehr dick und derb, besonders bei malignen Geschwülsten, dann umschnüre ich ihn mit einer dünnen Kautschukligatur, die durch einen Faden gesichert wird.

Der Stiel wird heutzutage ausnahmslos versenkt; höchstens dann, wenn man beabsichtigt, wie das Köberle zuerst that und Olshausen später zur Methode erhob, eine Lageveränderung des Uterus nach hinten oder unten zu corrigiren, wird man den Stumpf des Stiels in die Bauchwände einnähen. Dass die Versenkung ohne Gefahren durchzuführen ist, hatten Waldeyer und Spiegelberg s. Z. durch Versuche gezeigt.

Bis dahin — und diese Zeiten sind noch nicht so lange hinter uns — hatte siegreich die extraperitoneale Methode auch hier geherrscht, welche es in der Meisterhand eines Sp. Wells zur Vollendung und zu den staunenswerthen Heilerfolgen auch ohne Antisepsis gebracht hatte. Die Fixation bei der extraperitonealen Stielbehandlung machten schon damals die Einen durch Einnähen, Wells wandte seine Klammern an, die heute nur noch ein historisch interessantes Stück unserer Sammlungen bilden.

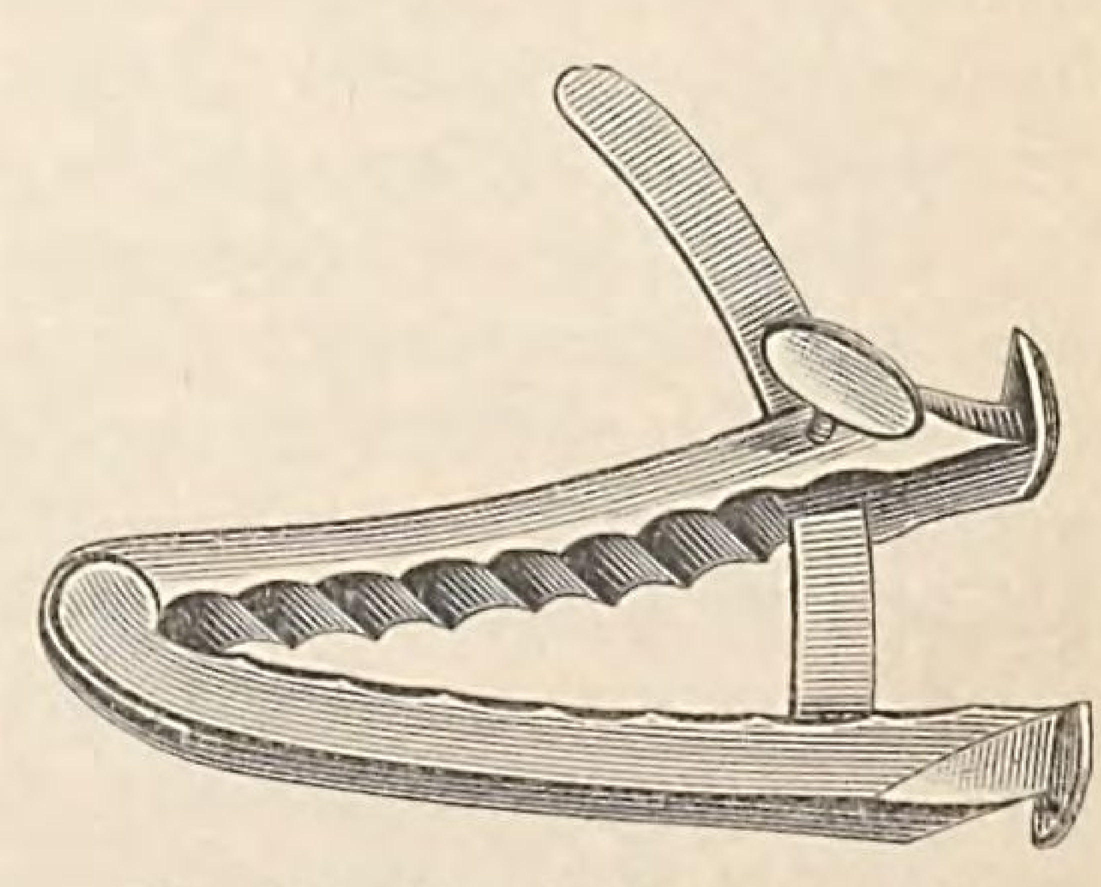


Fig. 230. Ovarialklammer nach Sp. Wells.

Die Reinigung der Bauch- und Beckenhöhle, der Därme soll am Schluss der ganzen Operation gemacht werden. Ist nicht viel Blut und Cystenflüssigkeit in die Bauchhöhle ergossen worden, so kann dieselbe sehr rasch vollendet sein, findet sich noch

Blut oder Cystenflüssigkeit im Douglas oder den Regiones iliacae, lumbales, selbst der Hypochondrien, so muss Alles entfernt werden. Doch hüte man sich vor zu starkem Wischen und Reiben am Bauchfell, da sonst auf die Epithelabschilferung leicht Verklebung und Entstehung von Adhäsionen folgt.

Eine Ausspülung der Bauchhöhle mit sterilem Wasser oder 0,6 %iger steriler Kochsalzlösung wird gewöhnlich nur für die Fälle von starker Verunreinigung des Bauchfelles empfohlen. Nach Einnähung einer Cyste, zumal bei Vereiterung, ist es am Platz nach der Drainage die Cyste durchzuspülen.

In jüngster Zeit habe ich nach den Versuchen von Walthard (aus Kocher's Klinik) systematisch in jede Bauchhöhle nach der Laparotomie physiologische Kochsalzlösung gebracht, und dieselbe möglichst mit all den Stellen in Berührung gebracht, wo Hände und Instrument hingekommen waren. Die Zahl der Fälle ist zu gering, um über den Erfolg etwas auszusagen, immerhin scheint mir ein solcher vorhanden zu sein.

Die Nachbehandlung in glatten Fällen ist einfach. Die Operirte wird ins gewärmte Bett gebracht, zweckmässig ist die Lagerung auf einem grossen warm gefüllten Wasserkissen für die ersten 8 bis 10 Tage. Bei stärkeren Schmerzen bekommt die Kranke die ersten Tage Opiumsuppositorien und nur wenn dies nicht genügt Morphium subcutan. In den ersten 24 Stunden wird nur Eis und schwarzer Thee, möglichst wenig, gereicht. Eine Ausnahme wird gemacht bei Personen, die viel Blut verloren haben, wo frühzeitig Wein, Champagner, Thee, Kaffee gereicht, oder auch Weinclystiere gegeben werden. Hier kann auch ab und zu eine subcutane Injection von Campher nöthig sein; vom 2.—3. Tag ab erhält die Kranke Milchkaffee und Thee, reine Milch oder mit einem Sauerwasser verdünnt, Siphon, event. mit Cognac; bei hartnäckigem Brechreiz thut Pilsner Bier oder Kephir zuweilen gute Dienste.

Der Urin wird liegend gelassen, oder mit dem Katheter genommen. Plagen die Winde, so gibt man nach 24—48 Stunden 1 Kaffeelöffel Glycerin im Clystier, was gewöhnlich bald Erleichterung schafft. Am 4.—5. Tag gebe ich 1—2 Löffel Ricinusöl (mit Ol. Menthae piperit. aromatisirt) oder 1—2 Glas Ofner Bitterwasser und zur Nachhülfe 1 Wasserclystier. Sobald Stuhlgang erfolgt, erhält die Operirte Weissbrod, gekochtes Obst, Ei, Fleisch und kehrt von da ab langsam zur gewohnten Kost zurück.

Die Nähte werden vom 8.—11. Tag entfernt; die Binde lasse ich zur Vermeidung einer Hernie weiter tragen. Vom 14.—16. Tag ab darf die Kranke sitzen, wenn die innere Untersuchung ergibt, dass Alles normal ist und vom 16.—20. Tag ab aufstehen, falls nicht die erste Menstruation eintritt.

In normalen Fällen bleibt die Temperatur im ganzen Verlauf unter 38,0 in Axilla, der Puls anfangs noch etwas erregt, fällt bald zur Norm ab. Jederzeit ist der Puls hier weit wichtiger als die Temperatur, und man kann beruhigt sein, wenn derselbe 90—100 nicht überschreitet, selbst, wenn kleine Temperatursteigerungen vorkommen. Eine kleine Steigerung am 1. Abend ist nicht selten, zumal nach schwerer Operation; manchmal deutet sie auf Bauchdeckenabscesse; das

Fieber fällt in diesen Fällen wieder ab und steigt erst wieder vom 6.—8. Tag an.

Treten stärkere Störungen im Verlauf ein, so wird die Temperatur- und Pulskurve im Verein mit den Symptomen zur richtigen Diagnose leiten. Die schlimmste Erkrankung ist eine der Operation folgende Peritonitis; die Kranken werden frühzeitig unruhig, schlafen nicht, fühlen sich nicht erholt, die Temperatur bleibt nieder oder steigt langsam, der Puls geht gleichmässig jeden halben Tag um ca. 10 Schläge in die Höhe, das Erbrechen, das schon sistirt hatte, beginnt am 2. und 3. Tag aufs Neue, der Leib treibt sich auf, oft ohne schmerzhaft zu sein, trotz Clystieren bleibt Windverhaltung; unter Auftreibung des Leibs wird das Erbrechen immer qualvoller, der Puls klein, frequent, jagend, unregelmässig, schliesslich tritt der Tod an Herzparalyse ein. Zuweilen kann es schwer sein, gleich in den ersten Tagen sicher zu sagen, ob eine Peritonitis im Anzug ist oder nicht, je mehr man Fälle in der Nachbehandlung gesehen hat, um so mehr weiss man, dass trotz scheinbar schlimmer Symptome keine Peritonitis eintritt und umgekehrt in Fällen, wo scheinbar alles gut stand, sogar Winde abgingen, sich noch tödtliche Peritonitis entwickeln kann. Ob dieser Unterschied darin liegt, dass einmal eine Staphylokokken-, das andere Mal eine Streptokokken-Peritonitis sich entwickelt, werden spätere Untersuchungen zeigen.

Die Therapie in Fällen allgemeiner septischer Peritonitis nach Laparotomie ist machtlos; Wiederaufmachen der Wunde, Drainage, Auswaschen befördert den Collaps. Auch in zweifelhaften Fällen ist es daher gerathen nicht von der Eis- und Opiumbehandlung abzuweichen. Abführmittel verschlimmern beginnende Peritonitis; kleine Glycerinclystiere oder Wassereinläufe wirken zuweilen erleichternd.

Erst wenn die Gefahr einer Peritonitis vorbei, mache ich, um den Abgang von Winden zu befördern, vorsichtige Massage des Dickdarms und hohe Eingiessungen unter stärkerem Druck.

Sehr ähnlich ist das Bild der Erkrankung bei dem ohne septische Peritonitis vorkommenden Darmverschluss. So gut wie bei ganz fieberlos verlaufenden Fällen später Adhäsionen gefunden werden, kann eine solche im Entstehen, besonders zwischen Bauchwand, Darm und Netz eine langsam zunehmende Darmstenose bedingen. Anfangs ist hier zuweilen geringe Temperatursteigerung vorhanden, später wird dieselbe subnormal; der Puls, anfangs ruhig, steigt langsamer, erst vom 4. bis 6. Tag ab in die Höhe. Winde und Stuhlgang können selbst schon dagewesen sein, Brechen kommt verhältnissmässig später. Die Behandlung ist ähnlich wie bei der septischen Peritonitis, von welcher der Darmverschluss oft schwer zu unterscheiden ist. Frühzeitige Massage, hohe Eingiessungen mittelst Darmrohr, Auswaschungen des Magens sind am Platz; führt dies nicht zum Ziel, dann muss man die Bauchhöhle wieder eröffnen, um die zur Stenose führende Adhärenz aufzusuchen. Die Erfolge dieser Nachoperation sind allerdings nicht glänzend. Zuweilen wird ein Darmverschluss nur durch hochgradige Darmatonië vorgetäuscht, besonders bei älteren Personen, die zuvor schon an schwerer habitueller Obstipation gelitten haben; ich habe jüngst in einem solchen Fall geduldig bis zum 11. Tag auf den Abgang des ersten Stuhlgangs abgewartet.

Nach den Erfahrungen Olshausen's kann übrigens eine Darm-

paralyse ohne Sepsis und ohne Darmverschluss zum Tod führen, durch Resorption der in dem stagnirenden Darminhalt vorhandenen Toxine; er sucht die Ursache dafür in solchen Fällen, wo der Darm bei der Operation längere Zeit eventrirt war und sich in Folge dessen Stauung und seröse Stase in den Darmwänden gebildet hatte, gerade in der mechanischen Maltraitirung desselben.

Nach subseröser Ausschälung in der Nähe des Darms kann es zu Abscessbildung im Lig. latum kommen; hierbei ist ein remittirendes Fieber vorhanden, Puls bis 100, der Durchbruch ins Rectum, seltener die Blase, erfolgt in der 2. Woche zu grosser Erleichterung der Kranken; der Fieberabfall ist dabei gewöhnlich vollständig.

Bauchdeckenabscesse kündigen sich durch geringes Fieber an, der Puls bleibt ruhig, örtlich sieht und fühlt man die Röthung und Infiltration und entleert den Eiter möglichst bald.

Ein zum Glück selteneres Vorkommniss ist eine Nachblutung aus den Stielgefässen; durch Brechen, Husten kann die Ligatur am Stiel in Folge der venösen Stauung der Gefässe abrutschen, oder der Stiel war der Ligatur zu nahe abgetragen und zieht sich in Folge seiner Elasticität allmählig selbst heraus; ferner kann beim nachträglichen Entfernen eines Drains die Ligatur abgestreift werden. Die Symptome der inneren Blutung sind meist sehr acut, nach vorherigem Wohlbefinden tritt plötzlich Verfall auf, der Puls wird klein, frequent, die Temperatur fällt, die Kranke fühlt sich kühl an, Athemnoth beginnt; bei grösserer Menge ergossenen Bluts ist unten in der Mitte und seitlich eine Dämpfung nachzuweisen; die Symptome sind meist so charakteristisch, dass die Diagnose unschwer zu stellen ist; man eröffnet zuerst die Bauchhöhle nur auf einige Centimeter, findet man flüssiges Blut in derselben, so eröffnet man sofort wieder die ganze Bauchwunde, sucht am Besten in Beckenhochlagerung nach der blutenden Stelle. Dies wird meist leicht sein, da der Operateur weiss, wo er das Ovar abgetragen; es kann also leicht der Uterus mit dem betreffenden Ligament mit dem ersten Griffe hervorgeholt werden. Bei raschem Eingriff kann es gelingen, das Leben zu retten. In seltenen Fällen sind die Symptome der acuten Sepsis den eben geschilderten so täuschend ähnlich, dass man zweifelhaft sein kann; ich habe in einem solchen Fall nach 24 Stunden eine kleine Oeffnung gemacht und als ich septische Peritonitis statt der erwarteten Nachblutung fand, einen Drain eingelegt und geschlossen; der Tod erfolgte trotzdem rasch.

Ein Wiederaufplatzen der geschlossenen Bauchwunde kommt nur ausnahmsweise vor, dasselbe kann schon am 1.—2. Tag vorkommen in Folge des Brechaktes, oder am 8.—12. Tag, wenn die Nähte zu bald herausgenommen wurden und die Kranke die Bauchpresse anstrengt. Das Vorkommniss ist, wenn bald entdeckt, nicht so schlimm; exacte Desinfection des vorgefallenen Netzes und Darms und neue Naht sichern die Heilung. Bei fortlaufender Catgutnaht des Peritoneums für sich allein kann das Platzen nicht so leicht vorkommen oder ist jedenfalls bedeutungsloser, da das Peritoneum nach 12 Stunden meist schon fest verklebt ist.

Die nach Ovariotomien einige Male gesehene Parotitis möchte ich nicht als die directe Resorption des Mundinhaltes nach Sinken des Inhaltdruckes der Drüse erklären, sondern als metastatisches Symptom.

Die Mortalität der Ovariotomie ist heutzutage unter dem Schutz der Antisepsis auf ein Maass gesunken, von dem man sich vor 20 Jahren noch nicht träumen liess. Sind einmal die ersten 4—5 Tage herum, sind Winde ab und der erste Stuhlgang erfolgt, so darf, von ganz besonderen Ausnahmen abgesehen, die Prognose günstig gestellt werden. Während vor 40 Jahren noch 50—60 % der Operirten, bei manchen Operateuren sogar noch mehr, zu Grunde gingen, erzielte Sp. Wells in seinen ersten 1000 Operationen eine Mortalität von 23 %; unter dem Schutz der Antisepsis ist im Verlauf der letzten 20 Jahre die Mortalität ganz bedeutend gefallen, so erzielte

Thornton	bei	300	Fällen	7 %	Mortalität
Bantock	„	400	„	11 %	„
Schröder	„	658	„	12 %	„
Olshausen	„	589	„	10 %	„
Dohrn	„	100	„	4 %	„
Hofmeier	„	103	„	12 %	„
Zweifel	„	100	„	5 %	„
		(an Sepsis 0 %)			

Unter diesen grossen Reihen befinden sich natürlich manche prognostisch ungünstigen Fälle, lässt man diese weg, so ergibt sich wie bei Operateuren, die oft nur eine kleinere Zahl günstigerer Fälle operirt haben, ein niedrigeres Procent.

Nachkrankheiten sind selten; Adhäsionsbildungen von Seiten des Stiels oder von Seiten der Bauchorgane oder des Netzes mit der Bauchwunde vermögen Störungen der Darmthätigkeit zu machen, die in Folge lebhafter Beschwerden im einzelnen Falle zur Wiedereröffnung des Leibs nach Jahren nöthigten; selten ist durch Darmeinklemmung der Tod darauf erfolgt.

Die später vorkommende Erkrankung des zweiten Eierstocks, die z. B. Sp. Wells unter 1000 Fällen in 12,7 % der Fälle erlebte, ist nicht als directes Recidiv zu erachten, nach den Erfahrungen sämmtlicher Operateure sind auch die Ergebnisse der dann allenfalls vorzunehmenden zweiten Laparotomie keine ungünstigen.

b. Solide Tumoren des Ovariums.

Die Häufigkeit der soliden Ovarientumoren tritt gegenüber den cystischen sehr zurück, die Angaben über absolute Häufigkeit derselben sind so schwankend, dass noch weitere, aus grösserem Material stammende Mittheilungen abgewartet werden müssen, ehe die Frage spruchreif ist. Während Sp. Wells, gestützt auf 1500 Laparotomien, die Häufigkeit auf 1,2 % berechnet, schätzt Leopold dieselben auf 5 %, Dohrn auf 10,2 %. Ganz im Gegensatz dazu kommt Seeger, fussend auf die Statistik des pathologisch-anatomischen Instituts in München (Bollinger), auf eine Häufigkeit von 18 %, eine Zahl, welche mit den praktischen Erfahrungen der Gynäkologen keineswegs stimmt. Es erklärt sich dieser gewaltige Unterschied einfach daraus, dass früher mehr als jetzt die soliden Geschwülste des Eierstocks als ein Noli me tangere betrachtet wurden, weshalb sie wohl vielfach nicht einmal zur Untersuchung an die Gynäkologen gelangten.

Während man im Allgemeinen geneigt ist, eine grössere Häufigkeit des doppelseitigen Vorkommens bei soliden Ovarialtumoren anzunehmen, so beträgt nach der Statistik von Leopold (56 Fälle) dieselbe doch nur 35,6 % gegen 32,5 % für cystische Geschwülste (West). Jedenfalls aber sind nach allen Erfahrungen die doppelseitigen Tumoren immer mit grösserer Wahrscheinlichkeit maligne.

1. Das Fibrom der Ovarien.

Die Fibrome sind unter den soliden Eierstocksgeschwülsten jedenfalls die seltensten. Der Ausgangspunkt ist das Bindegewebe des Ovariums, in einzelnen Fällen, wie schon Rokitansky und Klob nachgewiesen haben, das eines Corpus luteum.

Kleinere Fibroide finden sich nicht selten in Ovarien eingesprengt, zumal bei kleincystischer Veränderung, ferner bei den das Uterusfibrom begleitenden krankhaften Veränderungen der Ovarien; das Heranwachsen derselben zu grösseren Tumoren ist weit seltener; hier handelt es sich um Tumoren von der Grösse eines Gänseeies bis zu der des Kopfes eines Neugeborenen, doch hat J. Simpson einen solchen von 28 kg, Spiegelberg einen von 30 kg Gewicht beschrieben. Dabei bewahren die Fibrome auffallend lang die normale Gestalt des Ovariums.

Der Stiel des Fibroids soll nach Leopold wesentlich vom Lig. latum gebildet sein, während das Lig. ovarii sich weniger betheilige und die Tube frei beweglich bleibe. Man kann sich in der That vorstellen, dass der solide Tumor, vom Beginn ab schwerer als eine Cyste, das Lig. latum mehr nach unten auszieht. Immerhin ist auch hier breites Aufsitzen, ja intraligamentäres Wachsthum bei der Operation gefunden worden, und es wäre an grösserem Material eine Prüfung zu wünschen, ob die am anatomischen Material gewonnene Ansicht Leopold's auch bei Operationen sich thatsächlich so bewahrheitet.

Die mikroskopische Betrachtung ergibt mit Ausnahme der aus einem Corpus luteum sich entwickelnden Fibrome, welche zuweilen noch eine gefältelte Rinde zeigen, den Mangel der Kapsel, welche den Uterusfibroiden eigen ist. Das Bindegewebe überwiegt, die glatten Muskelfasern treten zurück, doch kommen nach Virchow auch am Eierstock wirkliche Fibromyome vor. Bei grossen Fibromen, besonders theilweise intraligamentär entwickelten, hat Sp. Wells mit Recht betont, dass bei der Operation und selbst an der Leiche die Entscheidung, ob Fibroma ovarii oder subseröses Uterusfibroid, schwer sein könne.

Die klinischen Symptome sind die eines harten, dicken, seitlich vom Uterus sitzenden, meist gut verschieblichen Tumors. Doch kommen auch Adhäsionen vor, und Spiegelberg sah bei einem Colossaltumor Gefässe bis zur Gänsekieldicke in der Nabelgegend, von der Bauchwand frei zum Tumor fortlaufend.

Die Symptome sind anfangs sehr unbedeutend, nur bei Einklemmung im Becken werden bedrohliche Erscheinungen entstehen, zumal bei Geburten oder bei grossen, in die Bauchhöhle aufsteigenden Tumoren durch mechanische Verlagerung der übrigen Eingeweide. Die Menstruation bleibt regelmässig, solange nur ein Ovarium ergriffen, nur wenn bei doppelseitiger Erkrankung das functionirende Ovarial-

gewebe zu Grunde geht, wird dieselbe sparsam oder fehlt ganz. Auch bei rein gutartigen Fibromen tritt Ascites auf, doch nicht regelmässig.

Von Complicationen scheinen besonders Embolien der Arteria pulmonalis gefährlich zu sein, die vielleicht durch die Stielbildung und Drehung erleichtert werden.

Die Diagnose wird sich in erster Linie nach den oben gegebenen Regeln mit der Frage zu beschäftigen haben, ob der Tumor dem Ovarium oder Uterus angehört, wobei zu berücksichtigen ist, dass das Vorkommen eines soliden derben Tumors eher für Uterus als Ausgangspunkt spricht. Sicherheit gibt der Nachweis, dass der Tumor an Stelle des Ovariums sitzt. Für gutartigen Bau spricht langsames Wachsthum, normale Menstruation, Mangel von Ascites und Cachexie.

Die Prognose ist bei reinem Fibroid durchaus günstig, doch kann nur der mikroskopische Befund des exstirpirten Tumors völlige Sicherheit hierüber geben, weshalb bei jedem solidem Tumor ante operationem die Prognosis dubia ist.

Behandlung. Sobald ein solider Tumor des Ovariums nachgewiesen ist, muss derselbe operativ entfernt werden. Abwarten kann Schaden bringen. Bei der von Leopold als typisch gezeichneten Stielbildung ist die Abtragung und Stielversorgung leicht, doch machte derselbe Autor die Erfahrung, dass der Stiel so breit und schwer zugänglich sein kann, dass nur Absetzung mittelst elastischer Ligatur möglich war.

2. Carcinom der Ovarien.

Der Krebs des Eierstocks ist die häufigste Form der soliden Tumoren; er kommt besonders häufig doppelseitig vor. Das gehäufte Vorkommen in den vierziger und fünfziger Jahren schliesst ein Auf-

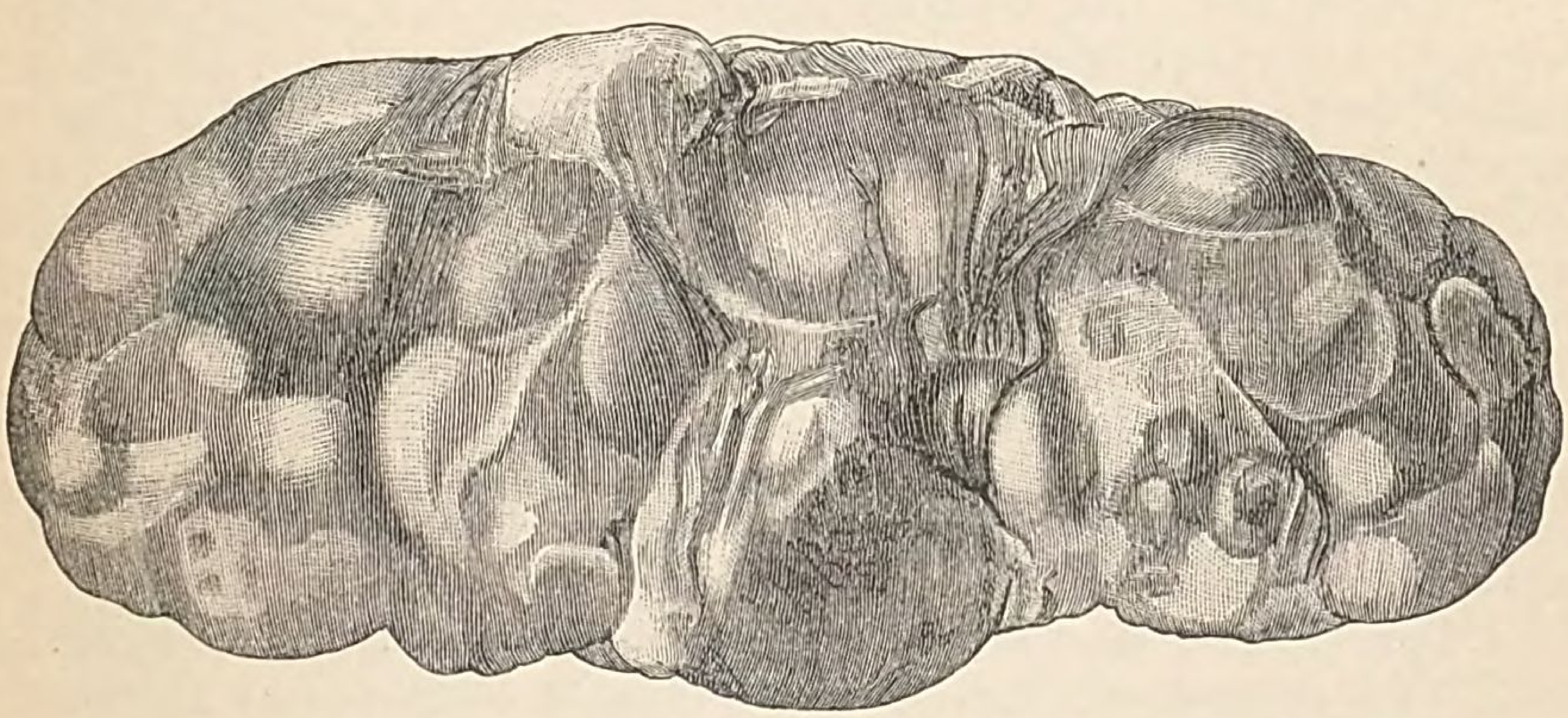


Fig. 231. Kystoma carcinomatosum ovarii.

treten bei jugendlichen Personen nicht aus, ich sah eine 26jährige junge Frau bei doppelseitiger Carcinose nach verweigerter Operation rasch der allgemeinen Carcinose erliegen.

Die primären Carcinome des Eierstocks finden sich in zwei Hauptformen:

a. Die diffuse, carcinomatöse Infiltration des Eierstocks, mit dem Ausgangspunkt vom Epithel der Follikel oder der Pflüger'schen

Schläuche, nach Rokitansky vom Epithel des Corpus luteum. Diese Geschwülste sind auffallend häufig, doppelseitig und bewahren lang die Form des Ovariums. Die Oberfläche wird frühzeitig uneben, höckerig.

Je nach dem Vorwiegen der Gewebsbestandtheile wird man von einem Scirrhus-, Medullar- oder Gallertkrebs sprechen.

b. Eine zweite Form des primären Krebses geht vom Keimepithel des Ovariums aus, indem sich von diesem direct in die Bauchhöhle dendritische Wucherungen entwickeln, welche Cylinderepithel tragen und innerhalb des vermehrten Bindegewebes alveolären Bau der gewucherten Epithelien zeigen. Birch-Hirschfeld fand im Stroma geschichtete Kalkkörper. Diese Form hat den Charakter des Zottenkrebses und kann im späteren Verlauf von dem auf die Oberfläche gelangten Kystoma multiloculare papillom. nicht unterschieden werden. Es besteht hierbei grosse Neigung, frühzeitig das Peritoneum der Nachbarschaft zu inficiren. Durch Abbröckeln kleiner Theilchen, die sich dann auf dem Boden des Douglas, am Lig. latum, dem Netz, den Därmen inseriren, entstehen secundäre Geschwülste, die man mit H. Freund nicht als Metastasen, sondern als Implantationen aufzufassen hat. Die Oberfläche der letzteren Tumoren ist weich, bröckelig, leicht blutend, die der ersteren eher hart und derb.

Die Stielbildung ist verschieden, im Ganzen ist der Stiel eher kurz und dick, häufig greift die carcinomatöse Infiltration schon in denselben herein, auch Mesosalpinx und Tube wird ergriffen. Ascites entsteht frühzeitig, um so stärker, je mehr Partikeln sich auf dem Peritoneum entwickelt haben; derselbe enthält Blut, zuweilen auch charakteristische Zelltrümmer. Dass vom Ascites ein fortgeleiteter Erguss in der Pleurahöhle entstehen kann, hat Freund gezeigt, derselbe ist jedoch nicht immer als Zeichen einer malignen Degeneration der Pleura anzusehen.

Symptome. Beim Carcinom entwickelt sich, zumal bei doppelseitigem Auftreten, schon ehe der Tumor eine bedeutende Grösse erreicht, eine schwere Cachexie. Ist die Kranke noch nicht im Climax, so wird die Menstruation unregelmässig, sparsam, postponirend, bald tritt völlige Amenorrhöe auf. Schmerzen sind selten hochgradig, das Carcinom im Ovarium ruft an sich keine Schmerzen hervor, nur bei Adhäsionsbildung entstehen dieselben. Bei Ascites und peritonitischer Reizung treibt sich der Leib auf; Spannung, Schwere, Störungen der Verdauung, verminderte Urinsecretion sind die Folgen; frühzeitig stellt sich Abmagerung und schmutziges Colorit der Haut ein; die Facies ovarica von Sp. Wells passt viel mehr hierher als auf die Kystome.

Die Diagnose ist meist einfach zu stellen, schon weil die Kranken gewöhnlich erst in vorgeschrittenem traurigem Zustand zum Operateur kommen, die Doppelseitigkeit, die höckerige Oberfläche, der Ascites, die Cachexie sind beweisend; nicht selten fühlt man schon Bröckel im Douglas, festaufsitzende Knoten in den Parametrien, kleine Tumoren im Netz oder sonst im Bauchraum, starke Schwellung der Lymphdrüsen in der Inguinalgegend.

Die Prognose ist ohne Operation durchaus ungünstig.

Therapie. Während vor Einbürgerung der Antisepsis die Carcinome der Ovarien naturgemäss als Noli me tangere betrachtet wurden, blieben sie es merkwürdiger Weise auch, nachdem die Laparotomie der

gutartigen Geschwülste schon grosse Erfolge aufzuweisen hatte, bis vor wenig Jahren. Allerdings waren die Erfolge der Operation nicht ermuthigend, indem die meisten Operirten rasch an Nachblutung oder Sepsis zu Grunde gingen. Schröder hatte sogar den Eindruck bekommen, als werde durch die Operation der Reiz zur Weiterverbreitung gegeben. Erst W. A. Freund zeigte an einer etwas grösseren Reihe von 12 Operirten bei Carcinoma ovarii, dass die unmittelbaren Erfolge durchaus keine so schlechten sind, ja dass selbst bei nothwendigem Zurücklassen kranker Theile die Kranken sich für 1—2 Jahre erholen können. Ich kann dies nach eigener Erfahrung bestätigen, nur scheint mir, dass im voraus nicht zu bestimmen ist, in welchen Fällen auf längere Erholung zu rechnen ist.

Die Punction wird hier als Behandlung nur ausnahmsweise zuzulassen sein, sie ist zu gefährlich wegen der Möglichkeit der Verletzung von Geschwulstpartien, die zu tödtlicher Blutung führen kann. Die Entleerung nur eines Theiles der Ascites bringt ohnehin keinen zu grossen Gewinn. Die Punction ist daher nur diagnostisch zulässig, um nach Ablass der Ascites die vorhandenen Tumoren in ihrer Ausdehnung genau fühlen zu können oder zur momentanen Erleichterung bei sonst inoperablen Geschwülsten.

Die Laparotomie zur Entfernung der Geschwülste hat mit besonderen Schwierigkeiten zu rechnen; schon bei Durchtrennung der Bauchdecken blutet es lebhaft, die vielfachen Adhäsionen mit Netz, Bauchwand, Darm müssen theils nach doppelter Unterbindung, theils wo es sich um Carcinomgewebe handelt, stumpf durchtrennt werden, wobei man sich vor Verletzung des Darmes zu hüten hat. Die Abtragung der soliden Tumoren geschieht möglichst unterhalb der Neubildung, doch war ich auch schon genöthigt, einfach die Hauptmasse nach elastischer Umschnürung abzutragen und dann noch Carcinommassen darunter stumpf mit dem Finger abzukratzen; dasselbe geschieht mit dem Knoten im Douglas, am Lig. latum; Freund legt einen grossen Werth auf die Austrocknung des Peritoneums, doch ist damit zu rechnen, dass die vielfache Reizung des Peritoneums zu neuem Erguss führt. Es ist daher bei nicht sehr sauberen Fällen die Drainage durch den unteren Wundwinkel mit Glasdrains oder Gazestreifen von Vortheil; man entfernt dieselben zwischen dem 3.—6. Tag. Der Vorschlag von Velits, bei sicher malignen Geschwülsten auch das andere scheinbar gesunde Ovarium zu entfernen, hat bei älteren Frauen, wo Nachkommenschaft doch nicht mehr in Frage kommt, völlige Berechtigung. Den Fällen, welche nach der Operation vielleicht rascher zu Grunde gehen, steht eine grössere Zahl solcher gegenüber, welche sich für einige Jahre wieder erholten und leistungsfähig wurden und, worauf moralisches Gewicht zu legen ist, sich anfangs gesund wähnten.

Nach einer Zusammenstellung von Schneider (Inaug.-Dissertation Marburg) ergeben 67 seit 1877 operirte Fälle immer noch eine Mortalität von 49,3 %, gegen früher allerdings eine Besserung.

Sollte die Probeincision die Unmöglichkeit der operativen Entfernung der Geschwülste ergeben, so ist möglichste Entfernung des Ascites, Entfernung störender Verwachsungen von Vortheil und bringt zuweilen überraschenden Erfolg.

3. Das Sarcom des Eierstocks.

Das Sarcom ist der Hauptrepräsentant der bindegewebigen am Eierstock vorkommenden Geschwülste. Dasselbe kommt durchschnittlich bei jüngeren Personen vor als das Carcinom und wird nicht selten vor Eintritt der Menstruation, selbst vor dem 10. Lebensjahr beobachtet. Es geht wahrscheinlich aus von den im Ovarialstroma vorkommenden Spindelzellen.

Die Oberfläche der Geschwülste ist eher glatt, blassroth, die Form des Ovariums nachahmend, durch den Reiz des wachsenden Tumors geht derselbe mit der Nachbarschaft zahlreiche Verwachsungen ein. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man vorwiegend Züge von Spindelzellen, dazwischen aber auch Rundzellen, die kleinen Follikel gehen frühzeitig durch Atrophie zu Grunde, die grösseren wuchern anfangs mit; bei hochgradig sarcomatöser Infiltration des Eierstocks gehen sie zu Grund. Auch bei den Sarcomen finden sich Metastasen auf dem Peritoneum der Nachbarschaft, doch nicht so häufig; Ascites kommt ebenfalls vor, vielleicht seltener und in geringerem Maasse. Dem Sarcom steht histologisch das Endothelioma ovarii, von Anderen Endothelsarcom geheissen, nahe; dieses geht vom Endothel der Gefässe aus, wächst in Form kleinzelliger Wucherung neben den Gefässen weiter und stellt schliesslich eine das ganze Ovarium gleichmässig verändernde Geschwulst dar.

Sehr häufig werden beide Ovarien ergriffen; im Ganzen bleiben die Tumoren mittelgross, können aber auch bis zum Nabel wachsen. Weinlechner beschreibt einen Fall, wo die beiden Ovarien 600 und 700 g wogen. Während meist ein unbeschränktes Wachsthum zu beobachten ist, kommt ausnahmsweise eine Fettmetamorphose der Geschwulst vor.

Die Symptome der Ovarialsarcome sind denen bei Carcinom so ähnlich, dass ich auf die dort gegebene Schilderung verweise. Das Vorhandensein der Menstruation wird auch hier ganz von der Menge des vorhandenen gesunden Ovarialstromas abhängen.

Die Diagnose wird bei Ascites und Doppelseitigkeit, bei Menstruationsanomalien oder Amenorrhöe wohl immer zwischen Carcinom und Sarcom, bei einseitigem Tumor zwischen letzterem und Fibrom schwanken.

Die Behandlung ist stets operativ und bezweckt die Entfernung der Geschwülste durch Bauchschnitt. Nach einigen Autoren wäre die Aussicht auf völlige Herstellung hier etwas günstiger als beim Carcinom; C. v. Braun erwähnte einen Fall, der nach der Operation 10 bis 11 Jahre ohne Recidiv geblieben sei.

Eng den Sarcomen anzureihen sind als Geschwulstformen der Dermoidgruppe die Endotheliome (Marchand, Eckhard), Geschwülste, die sowohl von den Blutgefäss- als den Lymphgefässendothelien ausgehen können (Endothelioma intravasculare und lymphaticum). Der Ausgangspunkt ist hier das Bindegewebe, der Charakter der Geschwulst zeigt aber durch das Ineinanderwuchern von Epithel und Bindegewebe, durch Bildung von Alveolen so grosse Aehnlichkeit mit Carcinom, dass selbst die mikroskopische Entscheidung, wohin der Tumor gehört, sehr

schwer sein kann. Klinisch gilt für diese Tumoren das vom Sarcom und Carcinom Gesagte.

Zu den seltensten Veränderungen endlich, welche wohl nie primär vorkommen, gehören Tuberkulose und Echinokokken, welche nur der Vollständigkeit halber hier angeführt werden.

8. Die Castration im Allgemeinen.

In verschiedenen Kapiteln, bei den Krankheiten der Scheide, des Uterus und der Ovarien war von den Indicationen zur Castration die Rede; bei der eigenen Stellung, welche diese Operation einnimmt, und bei der verschiedenen Beurtheilung, welche sie heute noch in ärztlichen Kreisen erfährt, will ich dieselbe in einem gesonderten Kapitel besprechen.

Unter Castration verstehen wir die Entfernung der äusserlich unveränderten oder jedenfalls nur wenig vergrösserten Eierstöcke zu dem Zweck, um durch Wegfall ihrer Thätigkeit gewisse pathologische Vorgänge im Organismus aufzuheben. Hegar hat nicht nur diese Operation vor Battey und Tait als erster ausgeführt, sondern er hat auch so wesentlich die wissenschaftliche Begründung und damit die Berechtigung dieser Operation gegeben, dass wir nur die Wahl haben, die von ihm gegebene Bezeichnung Castration beizubehalten oder sie einfach als Hegar'sche Operation zu bezeichnen, wie ja die Amerikaner vielfach, mit Unrecht, dieselbe als Battey'sche Operation bezeichnen.

Castration bezeichnet kurz und bündig, dass der Wegfall der weiblichen Keimdrüsen das Wesentliche ist, analog derselben Bezeichnung für die entsprechende Operation beim Mann. Die von anderer Seite vorgeschlagenen Bezeichnungen: normale Ovariotomie und Oophorectomie sind weit nicht so bezeichnend.

Hegar hat in der dieser Frage gewidmeten Monographie [1]) an der Hand physiologischer Thatsachen, klinischer Beobachtungen und von Thierversuchen überzeugend nachgewiesen, dass durch die Entfernung der Eierstöcke an den Geschlechtsorganen wesentlich die Veränderungen hervorgebracht werden, die wir sonst im spontanen Climax auftreten zu sehen gewohnt sind, und dass zugleich charakteristische Veränderungen im ganzen Organismus nachfolgen, welche nach unseren Erfahrungen als Folgeerscheinung des Wegfalls der normalen Ovulation anzusehen sind. Diese Erscheinungen werden mit fast absoluter Sicherheit herbeigeführt, wenn alles functionirende Gewebe entfernt wird, und es dürfte dabei gleichgültig sein, ob die Ovarien thatsächlich normal sind oder schon kleinere oder grössere pathologische Abweichungen zeigen. Es gehört der normale Befund der Ovarien durchaus nicht zum Begriff der Castration, wie Hegar ursprünglich wollte, denn viele Ovarien sind für unser Tastgefühl, selbst makroskopisch bei der Operation noch normal, während erst die mikroskopische Untersuchung im Stand ist, Abweichungen an denselben festzustellen, wie dies ja seither auch die von Bulius geschilderten Veränderungen der Eierstöcke bei Fibromyoma uteri beweisen.

[1]) Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 136—138.

Die Castration hat dasselbe Schicksal gehabt, wie alle technisch einfachen, geringe Mortalität ergebenden Operationen, sie wurde von operationsdurstigen Jüngern des Faches entschieden zu häufig ausgeführt, so dass mit Recht allerorts eine kräftige Reaction gegen die missbräuchliche Ausführung der segensreichen Ideen Hegar's sich regt. Man kann daher nicht genug empfehlen, es mit den aufzustellenden Indicationen streng zu nehmen. Die im Wesentlichen von Hegar aufgestellten Indicationen sind folgende: Die Entfernung der Eierstöcke ist angezeigt:

1. Bei angeborenen oder erworbenen Defecten und Atrophien von Scheide und Uterus, welche das Gemeinsame haben, dass kein Weg zur Ausscheidung des unter dem Einfluss der Ovulation ergossenen Menstrualbluts ist, oder wo trotz Ovulation eine Menstrualausscheidung überhaupt nicht möglich ist.

Hierher gehören die Fälle von angeborenem Mangel der Scheide und des ganzen Uterus, vornehmlich aber die, wo functionirende Uterusrudimente vorhanden sind, ferner Fälle von halbseitigem Mangel und Verschluss. Das Wesentliche ist hier überall, dass es operativ unmöglich ist, dem ergossenen Menstrualblut einen bleibenden Ausweg zu schaffen; ähnliche pathologische Zustände können durch die weit selteneren erworbenen Atresien der Vagina und des Cervix geschaffen werden.

2. Bei chronisch entzündlichen und hyperplastischen Zuständen des Uterus, sowohl des Meso- als des Endometriums, also chronischer Metritis, mehrfach recidivirender Endometritis fungosa, Myomen, kurz all den Erkrankungen, welche eine pathologische, auf andere Weise nicht zu hebende Functionssteigerung der normalen Blutausscheidung im Gefolge haben. Während die von Hegar zuerst aufgestellte Indication der Castration bei Myomen sich ziemlich scharf präcisiren lässt, lässt sich dasselbe nicht so genau von der Indication bei Metritis, Endometritis sagen; hier darf nur in Ausnahmefällen zur Castration geschritten werden, wenn alle anderen Mittel völlig erschöpft sind und die Fortdauer der Blutung die Kranke in Lebensgefahr bringt.

3. Krankheiten der Tuben und des Peritoneums werden weit seltener für sich allein den Anlass zur Operation abgeben; bei isolirten Erkrankungen der Tuben suchen wir, wenn irgend möglich, die Ovarien zu erhalten, leider ist dies aus anatomischen Gründen nicht immer möglich; chronisch entzündliche Erkrankungen des Peritoneums sind fast nur im Verein mit Erkrankungen der Tuben und Ovarien die Veranlassung. Der Hauptzweck ist meist der, durch Wegfall der periodischen Blutfülle die Neigung zu rückfälligen Entzündungen abzuschneiden.

4. Neben den Erkrankungen des Uterus sind es gewisse Erkrankungen der Eierstöcke, welche die Entfernung derselben gebieterisch fordern können, so vor Allem angeborene oder erworbene abnorme Lage in Bruchsäcken, im Douglas, hier besonders bei krankhafter Fixation, chronisch entzündliche Veränderungen mit cystischer Bildung, kurzweg als chronische Oophoritis bezeichnet, endlich entzündliche Verwachsung mit der Nachbarschaft.

Während bei regelwidriger Lage und schwerer Fixation der Eierstöcke die Indication sich ziemlich stricte durchführen lässt, ergeben sich bei chronischer Oophoritis und Fixation der an normaler Stelle

liegenden Eierstöcke so sehr individuelle Verschiedenheiten als maassgebend, dass hier wie in den Fällen sub 2 strengste Indicationsstellung verlangt werden muss.

5. Eine weitere in den letzten Jahren immer mehr befestigte Indication gibt schwere allen anderen Mitteln trotzende Osteomalacie [1]), besonders bei Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit der Kranken; die puerperale und nicht puerperale Osteomalacie stehen sich hier gleich, nicht aber die senile. Eine Erklärung der klinischen Thatsache, dass durch Entfernung der Ovarien die in vermehrtem Abbau und vermindertem Anbau der Knochen sich äussernde Knochenerweichung geheilt wird, lässt sich noch nicht in vollem Maasse geben; nur so viel scheint klar zu sein, dass entweder durch directe Reize vom Ovarium aus oder durch solche, welche von ihm auf vasomotorische Centren übertragen werden, die abnormen vasomotorischen Zustände, bestehend in activer Hyperämie der Knochengefässe unterhalten werden, welche die krankhafte Erweichung des Knochengewebs bedingen.

6. Die letzte Indication, schwere Nervenkrankheiten möchte ich als Indication lieber ganz streichen, mit vielen Anderen bin ich von den in dieser Beziehung gehegten Hoffnungen sehr zurückgekommen, und auch Schröder selbst würde wohl jetzt die Empfehlung der Operation für Geisteskrankheiten sehr einschränken.

Die von der Operation bei Hysterie, Neurasthenie, menstrueller Psychose gehofften Erfolge haben völlig im Stich gelassen, selbst wenn auch manche krankhafte Erscheinungen im Nervenleben, Verschlimmerungen, schwere Anfälle sich direct als Folge der menstrualen Congestion erweisen, so dass man hoffen könnte, durch Wegfall der letzteren auch erstere zu beseitigen, haben doch die Thatsachen gezeigt, dass zumeist die consecutiven Veränderungen in den Centralorganen so hochgradig geworden sind, dass von völliger Ausgleichung keine Rede sein kann. Während ich nach meinen Erfahrungen eher geneigt wäre, diese Indication zu streichen, so zeigt der von Olshausen (Handbuch, 2. Aufl. S. 730) aufgeführte Fall seiner Beobachtung: Heilung vier Jahre dauernder täglich anfallsweise auftretender epileptiformer Krämpfe, dass in seltenen Fällen ein Erfolg noch möglich ist.

Abgesehen von der strengen Einhaltung der aufgestellten Indicationen hatte Hegar früher als Vorbedingung verlangt, dass die Ovarien vor der Operation, mit oder ohne Narkose, tastbar seien. So wünschenswerth es ist, schon vor dem Bauchschnitt darüber klar zu sein, an welcher Stelle die Ovarien gesucht werden müssen, so wenig lässt sich dies, besonders bei Myomen, hinter welchen sie sehr versteckt sein können, durchführen; auch der Grad der Beweglichkeit ist selbst in Narkose nicht immer sicher festzustellen, manchmal ist es gefährlich, diese zu genau untersuchen zu wollen. Uebrigens ist uns theilweise oder gänzliche Verwachsung der Eierstöcke jetzt keine so strenge Contraindication mehr, wie im Jahre 1877, nur die Prognose der Operation wird dadurch etwas ungünstiger.

Acute Entzündungszustände der Beckenorgane und des Bauchfells werden so gut wie immer eine Contraindication gegen Ausführung der

[1]) S. Fehling, Archiv f. Gynäk. Band 39 und Winckel, Volkmann's Sammlung klin. Vortr. Neue Folge 71.

Operation sein, subacute nicht immer. Während es Grundsatz sein muss, ja nicht zu früh im geschlechtsfähigen Alter die Frau der Ovarien zu berauben, ausser bei dringender Indication, so lässt sich eine obere Grenze des Alters, bis zu welcher man die Operation ausführen soll, nicht unbedingt festsetzen, da schon die Zeit des normalen Climaxeintritts im Rahmen vom 45.—55. Lebensjahr schwankt; doch wird man auch bei der Annäherung an das climacterische Alter sehr mit Auswahl in der Ausführung der Operation verfahren. Im Allgemeinen wird das 45. Lebensjahr die obere Grenze abgeben.

Ausführung der Operation.

Die Vorbereitungen sind die gleichen wie bei der Ovariotomie, noch wichtiger als dort ist gründliche Entleerung und Entgasung der Därme. Nach Eröffnung des Peritoneums fixire ich dasselbe mittelst der Klammern von Fritsch, bei sehr fetten Bauchdecken sind einige provisorische, Haut und Bauchfell vereinigende Nähte vorzuziehen. Bei Fibroiden, welche schon ins grosse Becken aufgestiegen sind, geht man von der Tubeninsertion aus mit der Hand auf die Suche nach den Ovarien; in all den Fällen, wo der Uterus sammt Adnexis im kleinen Becken liegt, lässt man dieselben durch die Finger eines Assistenten sich von der Scheide aus entgegendrücken, oder man wendet die Beckenhochlagerung bis zu einem Winkel von 60° an, event. combinirt man Beides. Man sucht dann vom Uteruskörper aus an der Hinterfläche der Lig. lata tastend die Ovarien auf, zieht dieselben unter schonender Loslösung etwaiger Adhäsionen in die Höhe; wenn möglich wird das Lig. latum sammt Mesosalpinx so gegen das Licht entfaltet, dass die grösseren venösen Gefässe bei durchscheinendem Licht deutlich werden. Breite und gefässreiche Adhäsionen, welche das Emporheben des Eierstocks hindern, werden doppelt unterbunden und durchtrennt. Besondere Instrumente zum Fassen der Ovarien sind nicht nöthig. Jetzt durchsticht man auf dem Finger, an einer Stelle, wo keine Venen sind, mittelst Déchamps, welcher einen doppelten Catgut- oder Seidefaden führt, das Lig. latum wenigstens 1 cm unterhalb des Hilus ovarii, bei dehnbarem Ligament so tief als möglich durch; der Faden wird durchschnitten, der Déchamps zurückgezogen und nun die Adnexa mindestens 1 mm unterhalb des Hilus ovarii nach beiden Seiten umschnürt; der eine Faden sucht die Tube möglichst nahe am Uterusansatz zu fassen, der andere soll unterhalb des Tubentrichters laufen, Ovarialgewebe darf keinesfalls mitgefasst werden.

Dann lasse ich Ovarien, Tuben sammt der äusseren Ligatur hochheben und unterbinde mit dem die Tube umfassenden Faden den ganzen Stiel nochmals. Meist lege ich noch durch die Tube mit drehrunder Nadel eine Gesammtligatur, welche unterhalb der zwei erst angelegten geschnürt wird. Während nun zwei Finger Ovarium sammt Tube in die Höhe halten, trägt man mittelst gerader Scheere das Ligament möglichst hoch über der Durchstichstelle ab, immer schrumpft der Stiel darnach so sehr zusammen, dass gewöhnlich kein grosser Stielrest über den Ligaturen sitzt. Die früher vorgenommene Vernähung der Bauchfellränder oberhalb des Stiels unterlasse ich jetzt.

Lässt man nun den Stielrest in die Tiefe sinken, so wird bei

Nachlass der Spannung ein verletztes Gefäss sofort bluten; hat man sich überzeugt, dass dies nicht der Fall, so werden die Ligaturfäden kurz abgeschnitten, und ein kleiner Wundschwamm auf die Stelle gedrückt.

Während Hegar anfänglich nur Werth auf die Entfernung der Eierstöcke legte, Tait dagegen ursprünglich der Abtragung der Tuben mehr Bedeutsamkeit beizulegen schien, so ist nach den jetzigen Erfahrungen bei der Castration womöglich Tube sammt Ovarium zu entfernen, weil dadurch der Endzweck der Operation, die rasche Herbeiführung des Climax sicherer erreicht wird; anders bei der reinen Salpingotomie, wo wenn möglich die Ovarien zurückgelassen werden.

Der im Obigen geschilderte einfache Verlauf der Operation kann durch breites Aufsitzen des Ovariums am Ligament oder selbst am Uterus, wie dies bei Fibroiden nicht selten der Fall ist, ebenso durch adhäsive Verwachsung derselben in der Tiefe äusserst erschwert werden.

Je besser man das Operationsfeld durch Zurückhalten der Därme und Emporschieben der Adnexa freilegt, um so klarer und sauberer wird man arbeiten, es ist immer besser, die Trennung blutreicher Adhäsionen nicht im Dunkeln vorzunehmen, da hier schwere kaum stillbare Blutungen die Folge sein können. Bei breiten selbst fast intraligamentär aufsitzenden Ovarien trennt man zuerst das Bündel der Spermaticalgefässe und geht dann schrittweise bald schneidend, dann wieder umstechend vor, manchmal kommt man rascher zum Ziel, wenn man die erste Unterbindung durch die Tube führt, so dass man mittelst derselben den Uterus in die Höhe oder zur Seite heben kann. Es ist mir übrigens wie Hegar vorgekommen, dass ich zweimal darauf verzichten musste, wegen zu allseitiger Verwachsung das eine Ovarium zu entfernen; auch Tait war dies in seinen früheren Fällen begegnet, nach seiner jetzigen grossen Erfahrung sieht er sich aber zu dem stolzen Ausspruche veranlasst, dass es kaum Adhäsionen der Appendices gebe, welche ein competenter Operateur nicht überwinden könnte. Gewöhnlich kann man mit einiger Sorgfalt schliesslich der Blutung Herr werden, nur selten musste ich bei Castration Jodoformgazetamponade anwenden und das Ende des Tampons durch Bauchwunde oder Vagina herausleiten. Einzelne waren genöthigt bei Fibroiden um die Blutung zu stillen, die nicht beabsichtigte Myomotomie anzuschliessen.

Nach der Entfernung des einen Eierstocks wird ganz in derselben Weise der zweite entfernt; nun wird mit Stielschwämmen nachgefühlt, ob Blut in den Douglas oder sonst in den Bauchraum geflossen ist, schliesslich noch einmal die beiden Stümpfe auf Nachblutung controllirt und dann in der oben geschilderten Weise zur Bauchnaht geschritten. Die Nachbehandlung ist die gewöhnliche.

Eine seltene Art der Schnittführung ist der der Veterinärkunde entlehnte Flankenschnitt, welchen Hegar in seinen ersten Operationen einige Male ausführte. Derselbe läuft parallel dem Poupart'schen Bande, 2—3 Finger breit oberhalb desselben, in der Richtung von der Spina il. anter. super. zur Mittellinie 3 cm oberhalb der Symphyse. Die event. Erleichterung durch die Nähe der Ovarien wird mehr als

aufgewogen durch die Schwierigkeit, sich durch die dicken und blutreichen Muskelmassen einen Weg zu bahnen, abgesehen davon, dass der Schnitt nur passt, falls das Ovarium an seiner normalen Stelle liegt. Hegar ist daher auch wieder ganz davon abgekommen. Ebenso ist es mit dem ursprünglich von Battey empfohlenen Vaginalschnitt gegangen, der in der Mitte des hinteren Scheidengewölbs angelegt dort den Douglas eröffnen soll; auch dieser hat nur Aussicht auf Erfolg, wenn beide Ovarien in den Douglas verlagert sind, was selten der Fall ist.

Zur Abtragung der Ovarien empfahl Hegar früher eine Brennklammer, mittelst welcher der Stiel gefasst wurde, um darüber die Adnexa mit dem Paquelinmesser abzutragen. Ich bin ganz davon abgekommen, weil man doch selten einen so guten, langen Stiel bekommt, um die Klammer bequem anlegen zu können. Während ich dann früher Hegar's Rath entsprechend nach Abtragung der Ovarien mit der Scheere den Stiel noch mit dem Paquelin cauterisirte, um etwaige Reste von Ovarialgewebe zu zerstören, so habe ich dies in den letzten Jahren unterlassen; bei langem Stiel ist man sicher, dass auf der Schnittfläche kein Ovarialgewebe zurückbleibt, bei kurzem muss man jedenfalls mit dem Glüheisen sehr vorsichtig sein, um nicht die Ligaturen durchzubrennen. Eine Behandlung des Stiels mit dem nicht zu weissglühenden Paquelin könnte allerdings den Vortheil haben, Verwachsungen der Schnittfläche mit der Nachbarschaft zu verhüten.

Nach der Castration wegen Myomen tritt gewöhnlich am 2. bis 4. Tage eine Blutung ein, welche sich in Dauer und Stärke von der menstruellen derselben Patientin nicht viel unterscheidet. Der Eintritt der Blutung wird von der Operirten nicht selten als Erleichterung empfunden und hat dieselbe durchweg eine gute prognostische Bedeutung; ich habe nie nöthig gehabt, wegen zu profuser Blutung zu Ergotin oder Tamponade zu greifen. Bei Castration aus anderen Indicationen tritt diese Blutung weit seltener ein, man darf also nicht schlechtweg die Reizung der Ovarialnerven nach Durchschneidung oder Umschnürung als veranlassendes Moment ansehen; höchstens könnte man denken, dass bei Myomen eine geringere Reizstärke genügt, um eine menstruelle Congestion auszulösen; ich möchte aber den Gedanken nicht ganz von der Hand weisen, dass die Stauung, die bei dem Ausfall des venösen Abfuhrgebiets auf dem Wege der Spermaticalgefässe eintreten muss, einen wesentlichen Antheil an der Blutung hat.

Nach der Castration lasse ich die Operirte 2—3 Wochen lang liegen, womöglich bis der erste Menstruationstermin vorbei ist. Seitdem ich grundsätzlich in jedem Castrationsfall Ovarien und Eileiter möglichst ausgiebig abtrage, ist das spätere Auftreten der Menstruation immer seltener geworden, dagegen habe ich zweimal in jüngster Zeit erlebt, dass nach anfangs glattem Verlauf nach drei Wochen zur Zeit der fälligen Menses sich erstmals Fieberbewegungen und örtliche Entzündungserscheinungen einstellten, welche ihren Ausgang entschieden von den bei schweren Fällen zahlreich zurückgelassenen Fäden nahmen. Kommen kleine Exsudationen zu Stand, so kann von diesen als Reizquelle aus sehr leicht ein unregelmässiges Auftreten von Blutungen unterhalten werden. In der grossen Mehrzahl der Fälle hört die Menstruation definitiv auf, die mit derselben direct oder indirect zusammen-

hängenden krankhaften Erscheinungen gehen nicht immer so rasch zurück. Am auffallendsten sind die Veränderungen bei Fibromyomen; nach der Operation schwillt zuerst der Tumor noch einmal an, um dann ziemlich rasch kleiner zu werden, ein Fibroid, das mit seinem oberen Rand in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse stand, kann nach einem halben Jahr schon ins kleine Becken herabgesunken sein; diese Rückbildung ist je nach dem anatomischen Charakter der Fibroide verschieden, sie wird bei gefässreichen Myomen stärker sein als bei derben. Nach 2—3 Jahren ist das Maximum der Rückbildung erreicht. Aehnlich springen die Veränderungen nach Castration wegen Osteomalacie in die Augen, es ist im höchsten Grad überraschend, wie schnell die Empfindlichkeit der Beckenknochen, des Thorax, Sternum etc. schon vom 2. bis 3. Tage an abnimmt.

Wenn es auch nicht mehr zur Menstrualblutung kommt, so können doch mehrmals Molimina menstrualia auftreten, auch die Beschwerden, wie Kreuzweh, diffuse Schmerzen in der Ovarialgegend, die irradiirten Symptome wie Gastralgie, Hemikranie etc. verlieren sich meist nur langsam. Die Anfälle von Mittelschmerz gehen gewöhnlich langsam zurück. Es ist wichtig neben allgemeiner körperlicher Schonung in den ersten Monaten, besonders zur Zeit der fälligen Menses bei noch vorhandenen Störungen Bettruhe einhalten zu lassen.

Erwartete man zu viel von der Operation, in der Art, dass man denkt, es müsse mit einem Schlag die völlige Herstellung der Kranken eintreten, so kann leicht der Erfolg vereitelt werden. Auch in den Fällen, wo kein Fibroid vorhanden war, verkleinert sich der Uterus ziemlich rasch, er wird härter, derber, die Sondenlänge kürzer, die Portio schwillt ab, wird kleiner, der Muttermund schliesst sich. Nach den Thierexperimenten Krukenberg's verschwindet wohl auch beim Menschen allmählig das Flimmerepithel der Tuben und des Uterus. Entsprechend dem am Uterus nachweisbaren Verhalten sind auch die Vorgänge an dem Lig. latum und seinen Gefässen. Die Rückbildung im Bereich der Vagina und Vulva hält nicht immer gleichen Stand mit der des Uterus, nach meiner Erfahrung hängt viel davon ab, ob es sich um ledige Personen handelt oder ob hernach noch regelmässige geschlechtliche Beziehungen stattfinden. Während im ersteren Fall die Vagina bald ihre Faltenbildung verliert, die Schleimhaut blass und glatt wird, ebenso die Vulva, so bleiben diese senilen Veränderungen im letzteren Fall weit länger aus oder fehlen ganz, wie man ja auch im natürlichen Climax die verschiedenartigsten Grade der Rückbildung erlebt. Die sexuelle Empfindung beim Coitus wird zum Theil abgeschwächt, in manchen Fällen bleibt sie voll erhalten, von einer Verstümmelung des Weibes in dieser Beziehung kann überhaupt keine Rede sein, wenn man bedenkt, dass überhaupt circa die Hälfte aller Frauen geschlechtlich nicht erregbar sind.

Die von Daucourt[1]) geschilderten Folgen der Operation sind nach meinen genauen jahrelangen Beobachtungen sehr übertrieben und zum Theil geradezu falsch. Ich habe von 9 Porrofällen 7 am Leben, keiner derselben hat die von Daucourt geschilderten vicariirenden

[1]) Thèse de Paris 1884, Résultats cliniques éloignés des opérations césariennes et de Porro.

Blutungen aus Mastdarm, Blase, Scheide, Nase etc. gehabt. Gerade beim Porro, wo der Uterus sammt den Adnexis abgetragen wird, fällt jede Quelle, die als örtlicher Reiz für menstruelle Congestion dienen könnte, mehr weg, als bei der Castration, wo Reste von Ovarialgewebe, Entzündungsreste am Stumpf nachtheilig wirken können.

Da wo rein körperliche Störungen, Blutungen, schwere Dysmenorrhöe, Unmöglichkeit der Ausscheidung von Menstrualblut die Veranlassung zur Castration gaben, trat der Erfolg immer sehr rasch ein, war das Nervensystem in Folge der örtlichen Störungen mit ergriffen, so braucht es viel länger, bis die Patienten sich erholen; man muss die Verhältnisse kennen, um mit der Stellung der Prognose in Bezug auf die Dauer der völligen Wiederherstellung vorsichtig zu sein; mit dem Nachlass der örtlichen Beschwerden lassen nicht sehr eingewurzelte neurasthenische Erscheinungen allmählig auch nach; nur bei der Castration wegen menstrueller Psychose, wegen hysterischer Epilepsie habe ich nach anfänglicher Besserung totalen Nichterfolg gesehen.

Haben sich die Kranken erholt, so kommen später die Wallungen und Uebergiessungen, wie sie ja auch dem normalen Climax eigen sind, auch hier ist Stärke und Dauer derselben verschieden. Nach 1—2 Jahren des anticipirten Climax tritt zuweilen ein charakteristischer Scheidenkatarrh auf, ähnlich der Vaginitis vetularum, welcher auf Abstossung des Epithels mit Neigung zur Verklebung in Folge von mangelhafter Ernährung beruht und therapeutisch leicht zu beeinflussen ist.

Die Erfolge der einfachen Abtragung der Uterusanhänge sind günstig. Obenan steht L. Tait mit einer fast unglaublichen Statistik. Er hat 262 Fälle wegen Myoma uteri mit 4 Todesfällen, 156 Fälle wegen chronischer Oophoritis, Cirrhosis ovarii, mit 3 Todesfällen operirt, d. h. im Ganzen 418 Castrationen mit 7 = 1,61 % Todesfällen. Das Bedenkliche an dieser Statistik ist nur, dass er selbst ausspricht [1]), dass er hierbei die zuerst operirten Fälle weglässt, in denen die Mortalität bis auf fast 25 % stieg. Bei einer derartigen Willkür in der Statistik hört jede Genauigkeit auf. Leider besitzen wir von Hegar keine Gesammtstatistik über seine Castrationen, sondern nur die schon oben genannte von Wiedow über 66 Castrationen bei Myoma uteri mit 7,6 % Mortalität, in den letzten 40 Fällen mit nur 2,5 %. Bischoff führte im Ganzen 18 Castrationen mit 1 Todesfall = 5,6 % aus, ich habe 56 Castrationen mit 3 Todesfällen = 5,3 % Mortalität.

Es kann daher bei strengster Indicationsstellung und streng antiseptischer Ausführung die Castration unter die am wenigsten gefährlichen Laparotomien eingereiht werden.

[1]) L. Tait, Diseases of women. Vol. I. 1889. S. 195.

Achtes Kapitel.

Erkrankungen des Beckenbauchfells und des Beckenbindegewebes.

1. Anatomie und Physiologie.

Um die Bedeutung der Erkrankungen des Beckenbauchfells und Beckenbindegewebes in ihrem Zusammenhang mit den Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu würdigen, ist es nöthig kurz die anatomischen Beziehungen dieser Gewebe zu den genannten Organen zu betrachten.

Das parietale Bauchfell hängt vorn und seitlich mit der Fascia endoabdominalis, vorn unten mit der Fascia transversa fest zusammen; nur von der Linea semicircularis Douglasii nach abwärts zur Symphyse ist zwischen ihm und der vorderen Bauchwand lockerer Zellstoff vorhanden, so dass hier in der That der von Retzius als Cavum präperitoneale beschriebene Raum besteht. Seitlich über dem Musc. iliacus und Ileopsoas ist dasselbe etwas lockerer angeheftet, fester wieder an der hinteren Wand des kleinen Beckens, wo es die grossen Gefässe und die Flexura sigmoidea überziehend vom Promontorium bis zum Boden des Douglas sich erstreckt. Unser Verständniss des Verhaltens des Beckenperitoneums ist durch die schönen Tafeln Waldeyer's[1]) wesentlich gefördert worden (s. Fig. 200). Die Bilder sind um so werthvoller als es sich um den normalen Körper einer 16jährigen Jungfrau handelt, nur möchte ich vom gynäkologischen Standpunkt aus die stark extramediane Lage des Uterus nach links nicht ganz als normal gelten lassen, sondern vermuthen, dass diese Abweichung wohl durch die Lage der Leiche im Wasser auf der linken Seite bedingt worden ist.

Meist geht das Bauchfell in der Höhe des oberen Symphysenrands von der Bauchwandung auf den Blasenscheitel über und überkleidet von da die hintere Fläche derselben bis in die Höhe der Ureteren-einmündung, um sich von da entsprechend dem Os internum auf die vordere Uteruswand umzuschlagen. Bei leerer Blase bildet das an elastischen Fasern reiche Bauchfell unterhalb des Blasenscheitels eine schon Henle bekannte quer verlaufende Falte, die Plica vesicalis transversa, von welcher zuweilen noch eine kleine nach vorn verlaufende Plica vesicalis transversa accessoria abgeht. Bei starker Füllung, beim Emporsteigen der Blase in der Schwangerschaft verstreicht die Plica, das Bauchfell schlägt sich bei maximaler Ausdehnung derselben 7 cm über der Symphyse auf die obere Harnblasenfläche um. Waldeyer bezeichnet den zwischen Symphyse und Plica vesicalis transversa befindlichen Raum als Blasengrube, Blasenkammer, die seitlich vom Lig. vesic. med. befindlichen Taschen als Foveae pubovesicales.

[1]) Waldeyer, Beitrag zur Kenntniss der Lage der weibl. Beckenorgane etc. Bonn 1892.

Der mittlere Raum der Beckenhöhle, die sogen. Uteruskammer, erstreckt sich vom Grund der Excavatio vesico-uterina über den Uterus hin bis zur Excavatio utero-rectalis (Douglas). Am Uterus ist das Bauchfell ziemlich fest angeheftet; dem Blasengrund, der Excav. vesico-uterina und der Gegend des Os internum uteri liegt es durch zwischenbefindlichen Zellstoff sehr locker an, ebenso wieder der hinteren Wand des Cervix, dem Douglas und einem Theil der Vorderfläche des Rectums. Vom Blasengrund zu den Seitentheilen des Uterus laufen zwei halbmondförmige Falten, die Plicae vesico-uterinae, mit glatten Muskelfasern versehen; von der Hinterfläche des Cervix ziehen sich, den Douglas nach der Seite abgrenzend, zwei sichelförmige Falten zu den Seitenwandungen des Rectums, sich in diesen verlierend (Plicae semilunares Douglasi), von Luschka Retractores uteri genannt, denen die Fähigkeit nicht abgesprochen werden kann, durch ihren Gehalt an glatter Muskulatur Einfluss auf die Stellung des Cervix auszuüben. Die Tiefe des Douglas'schen Raums wechselt nach Pirogoff's Durchschnitten individuell sehr. Ist bei leerer Blase die Excav. vesicalis Null, so liegen Dünndarmschlingen im Douglas, welche umgekehrt bei stärkerer Füllung der Blase in Folge der Aufrichtung des Uterus allmählig entweichen. Ebenso wie in die Douglasfalten strahlen in der Schwangerschaft mächtige Züge glatter Muskulatur in den Aufbau der Lig. lata, besonders die hintere Platte und die Lig. rotunda ein.

Die normale Anteflexionsstellung des Uterus bringt es mit sich, dass das Lig. latum nicht als eine einfache, das kleine Becken in eine vordere und hintere Hälfte trennende Scheidewand aufgefasst werden darf. Waldeyer betont mit Recht, dass bei aufrechter Stellung der zwischen Uterus und Ovarium befindliche Theil des Lig. latum horizontal verläuft, beim Liegen senkrecht; der äussere Theil des Lig. latum, in seinem oberen Theil als Mesosalpinx aufzufassen, dreht sich mit einer nach vorn convexen Biegung nach hinten und steht senkrecht, er reicht bis zu der Stelle der seitlichen Beckenwand wo die Spermaticalgefässe in ihn eintreten; die hintere Platte des Lig. latum reicht weiter herab als die vordere. Durch die Verbindung des Eierstocks mit der hinteren Platte des Lig. latum, ferner durch den Verlauf der Tube und die Beziehung des Lig. suspensorium ovarii zum Lig. latum sind eine Anzahl von Nischen gegeben, welche Waldeyer schildert. Die flache Grube zu beiden Seiten des Uterus heisst er Fovea parauterina, nach aussen von dieser ist die Fovea ovarica, in welcher fast ganz von der Tubenampulle bedeckt das Ovarium liegt, vor ihr liegt die Fovea praeovarica, nach hinten durch Mesosalpinx, nach vorn durch das Lig. rotundum begrenzt.

Der hinterste Raum des Beckens ist die Rectalkammer, vorn vom Douglas, hinten vom Promontorium begrenzt, in ihr steigt, meist etwas nach links vom Kreuzbein das Rectum herab; seitlich in der Gegend der Articulatio sacro-iliaca wird der Raum von den Iliacalgefässen verengt, welche vom Bauchfell überdeckt in stumpfem Winkel von der Wirbelsäule zur Linea innominata ziehen.

Untrennbar vom Peritoneum ist für die Pathologie der Geschlechtsorgane das Beckenbindegewebe, um dessen Kenntniss sich besonders Virchow, König, Henke und von den Gynäkologen W. A. Freund verdient gemacht haben. Das Beckenbindegewebe

besitzt als Träger der zahlreichen Gefässe, der Lymphgefässe, Lymphdrüsen, als Ausfüllungsmasse zwischen den Beckenorganen für diese fundamentelle Bedeutung. Für das eingehende Studium verweise ich auf die klassische Monographie Freund's[1]). Das Beckenbindegewebe stellt nach diesem Autor die massig anschwellende Fortsetzung des subserösen Bauchbindegewebes dar, hängt über dem vorderen Beckenrand mit dem der Hüfte und des Oberschenkels zusammen und erstreckt sich bis unter die Haut des Beckenausgangs; die obere Begrenzung desselben ist durch den oben beschriebenen Verlauf des Bauchfells gegeben. Die Anordnung des Bindegewebes im kleinen Becken wechselt ausserordentlich; während es die Innenwand der das Kleinbecken

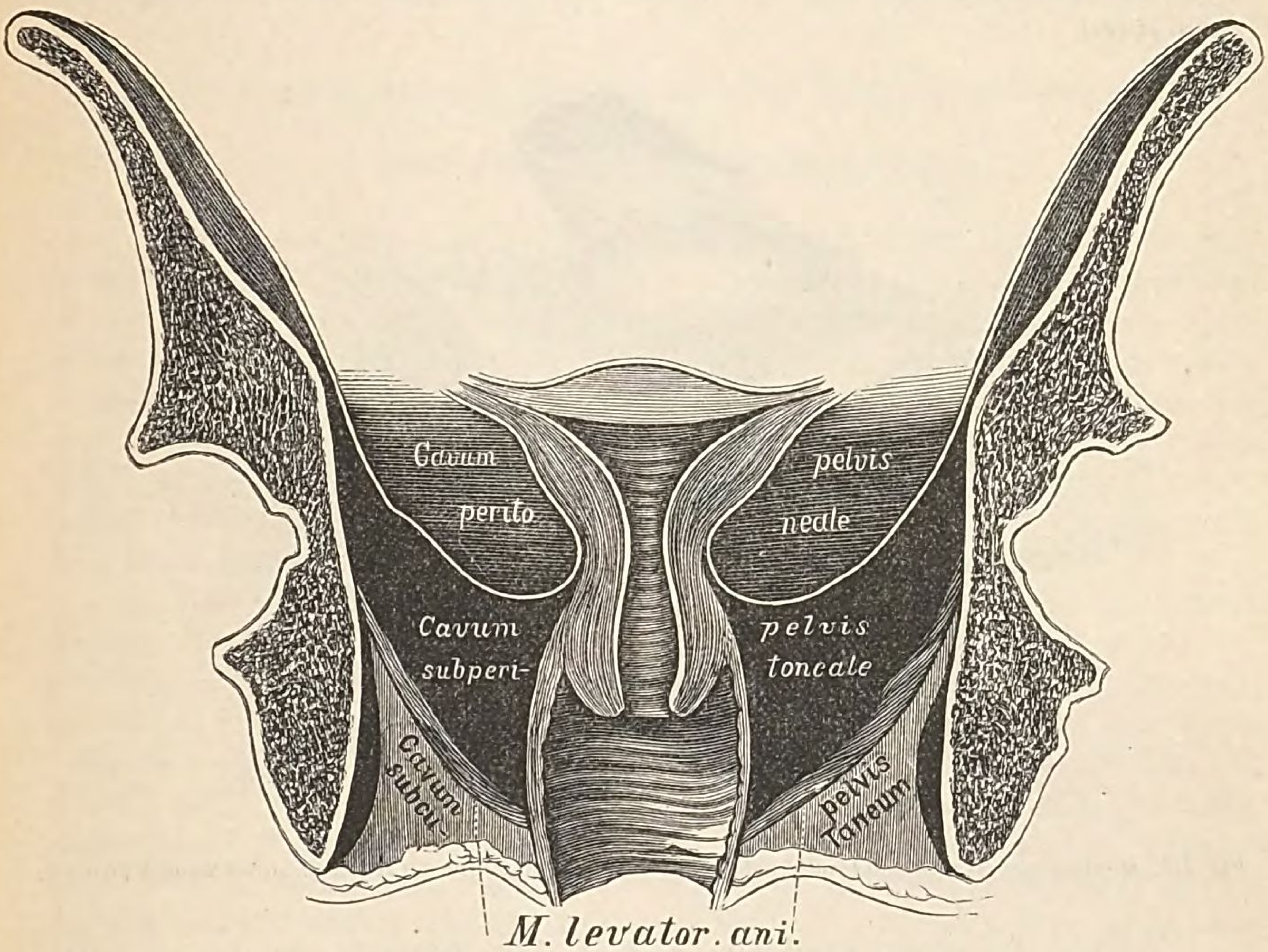


Fig. 232. Frontalschnitt durch das weibliche Becken nach Luschka.
(Aus Bandl, Handbuch der Frauenkrankheiten.)

begrenzenden Muskeln Pyriformis, Obturator internus etc. in dünner Lage mit dem Periost verbindet, gegen die Höhle hin als kräftige Fascie überzieht, umhüllt es die drei durchs Becken ziehenden Hohlorgane in mächtigen Lagen; an den Stellen, wo diese durch das Diaphragma pelvis, den Levator ani durchtreten, verdichtet es sich cylindrisch um dieselben, die gesetzte Lücke möglichst abschliessend, immerhin nicht so, dass Blutergüsse, Exsudationen, dem Verlauf der Organe entsprechend nicht ihren Weg von einem Beckenraum in den andern fänden. Die Bedeutung des Beckenbindegewebes für Ausfüllung des kleinen Beckens erhellt am besten aus dem beistehenden Frontalschnitt Luschka's; im Cavum pelvis subcutaneum oder ischio-rectale ist dasselbe

[1]) W. A. Freund, Gynäkolog. Klinik. Strassburg 1885. S. 203 ff.

grobmaschig, fetthaltig mit relativ sparsamen Gefässen zwischen Levator ani und Bauchfell; im eigentlichen Parametrium ist es um die drei Hohlorgane in dichten sehnigen Zügen angeordnet, so dass die Präparation eines Horizontalabschnitts des Beckenbindegewebes nach Freund eine charakteristische sechszackige Sternfigur (Fig. 233) ergibt. Diese derbere Anordnung des Bindegewebes gibt das Gerüste für Lagerung und Fixation von Scheide und Cervix, Harnblase und Rectum. Unten auf dem Beckenboden mit breiter Basis aufsitzend verjüngt es sich, nach oben immer spitzer werdend im Lig. latum bis zur Tube hin, geht bis zum Hilus ovarii, nach aussen bis zum Lig. ovarii suspensorium, also bis zu dem die Spermaticalgefässe umgebenden Bindegewebe und hängt mittelst desselben mit dem des Psoas und dem prärenalen Bindegewebe zusammen.

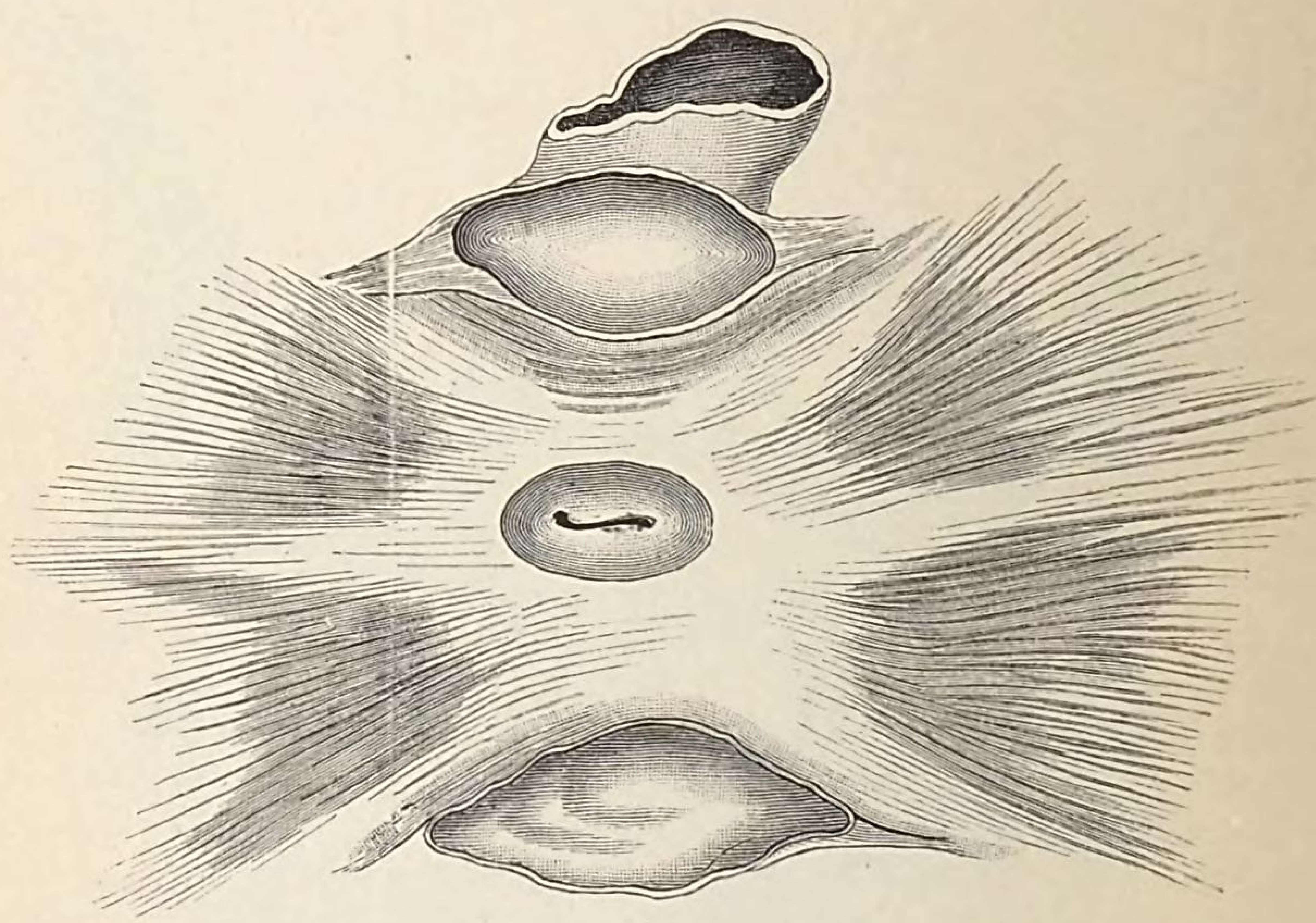


Fig. 233. Querschnitt des Beckenbindegewebes in der Höhe des inneren Muttermundes nach Freund.

Neben der physiologischen Aufgabe als Stützapparat der von ihm umhüllten Organe hat das Bindegewebe in der Schwangerschaft, der Geburt, dann auch in der Pathologie der Entwicklung von Geschwülsten die Aufgabe, durch Dehnung und Nachgiebigkeit die Verschiebung der einzelnen Organe an einander ohne gewaltsame Zerreissung zu ermöglichen; wird seine Retractionsfähigkeit hierbei über Gebühr in Anspruch genommen, so kann es sich nicht so leicht wie das elastisch gewobene Bauchfell auf den früheren Stand zurückziehen, die bleibenden Dehnungen werden Ursache der schon oben besprochenen Lageveränderungen von Blase, Scheide, Uterus.

Die dritte physiologische Hauptbedeutung liegt in der Aufnahme der grossen Gefässe für Uterus, Vagina, Blase u. s. w., die von der Hypogastrica ausgehend vom Boden des Lig. latum neben dem Uterus aufsteigend sich bis zu seinem oberen Rand verzweigen, wo dieselben mit den von der Spermatica kommenden, Tube und Eierstock versorgenden Zweigen Gefässverbindungen eingehen. Daneben ist der

zahlreichen Lymphgefässe zu gedenken, welche in der Schwangerschaft ein reiches, die Cervixmucosa, die tiefen und oberflächlichen Uterusschichten durchsetzendes Gefässsystem bilden, das mit den sacralen, lumbalen etc. Lymphdrüsen und dem Peritonealsack direct zusammenhängt. Gedenken wir ferner der Nerven, besonders des dem Scheidengewölbe aufsitzenden Ganglion cervicale Frankenhäuser's und des von der hinteren seitlichen Beckenwand aus durch das Parametrium zur Blase verlaufenden Ureters, der da, wo er sich dem Cervix nähert, einige Millimeter nach aussen von der Uterina herabsteigt, so ist die Fülle der Bedeutung des mit dem Bauchfell so eng zusammenhängenden Beckenbindegewebes zur Genüge hervorgehoben.

2. Entzündungen des Bauchfells und Beckenbindegewebes.

a. Acute Peritonitis und Pelveoperitonitis.

Die acute allgemeine Peritonitis in Folge gynäkologischer Erkrankungen ist gegenüber von früher eine seltene Erkrankung, während die sich auf das Peritoneum des kleinen Beckens localisirende Entzündung so häufig wie früher zur Beobachtung kommt und in ihrer Erscheinungsweise weit besser bekannt ist. Selten wird hierbei nur das Bauchfell des Uterus, der Tuben, der Ligamente allein ergriffen, meist ist die Entzündung über einen grösseren Theil des Beckenperitoneum verbreitet und man wählt daher statt der Ausdrücke Perimetritis, Perisalpingitis etc. besser den Namen Pelveoperitonitis.

Früher nahm man an, dass die kleinste Menge von Infectionskeimen auf das Peritoneum übertragen eine tödtliche Peritonitis hervorrufen müsse, später kam man besonders durch die Versuche von Grawitz, Reichel u. A. zu der entgegengesetzten Anschauung, dass das Peritoneum alles ertrage, ja gegenüber den Infectionskeimen eine verdauende Kraft entfalte. Unbestreitbar ist, dass das Peritoneum trotz lang dauernder Operationen die gewaltigsten Eingriffe ohne Reaction erträgt, dass Ovarialflüssigkeit, stinkender Eiter in Menge ohne Schaden ins Peritoneum kommen kann, ein ander Mal aber genügt eine minimale Menge Infectionsstoff, ein Tropfen virulenten Tubeneiters, Staphylokokken, die aus dem Innern eines nicht gründlich sterilisirten Catgutfadens auskeimen, um allgemeine Peritonitis hervorzurufen. Unsere Kenntnisse sind hier noch lückenhaft, die experimentellen Ergebnisse der verschiedenen Forscher widersprechen sich noch. Vielleicht lassen sich solche Unterschiede durch verschiedene Virulenz der Keime, wechselnde Disposition der Versuchsthiere erklären.

Praktische Erfahrungen zeigen, dass nicht selten kleinere Mengen Infectionskeime dem Peritoneum keinen Schaden bringen, dass aber bei grössern Mengen schwer zu resorbirender Flüssigkeit, Ansammlung von Blut in todten Räumen, dieselbe vorher unschädliche Menge von Keimen bedenklich werden kann. In besonders klarer Weise hat jüngst Walthard[1]) die den Gynäkologen interessirenden Verhältnisse untersucht.

[1]) Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmak. Aus der Kocher'schen Klinik. 33. Band und Korrespondenzbl. f. Schweizer. Aerzte, 1893, Nr. 15.

Er konnte nachweisen, dass ein bei der Laparotomie weiter nicht geschädigtes Peritoneum eine gewisse Menge von Reinkultur des Staphylococcus aureus ohne Nachtheil erträgt. Wird aber ein Stück des Peritoneums durch längern Luftcontact oder ein Desinficiens (Sublimat) geschädigt, so genügt eine kleine Menge desselben Infectionsstoffs um Peritonitis hervorzubringen; Benetzung des Peritoneums durch physiologische Kochsalzlösung gewährt bei gleichzeitiger Infection Schutz gegen diese letztere. Schädigung des Peritoneums durch Luft, Sublimat etc. bringt, ohne dass Infection eintritt, adhäsive Verwachsung der entsprechenden Flächen hervor, welcher wiederum durch physiologische Kochsalzlösung vorgebeugt werden kann.

Neben der directen Infection des Peritoneums bei Laparotomien kann Eindringen von Inhalt der Tuben, der Ovarialcysten etc. Peritonitis hervorrufen, es kommt aber auf den Charakter der ergossenen Flüssigkeit an, ob Reaction, ob allgemein progrediente oder sich localisirende Peritonitis entsteht; Anlass zum Eindringen der Flüssigkeit gibt Punction, Stieldrehung, Platzen von Säcken beim Untersuchen, von Tubarsäcken beim Herabziehen des Uterus, Perforation des Uterus durch Sondiren, scharfe Löffel, zu langes Liegen von Pressschwamm, Auskratzen nach unreiner Tamponade. Während es sich in diesen Fällen um pathogene oder schwer saprophytische Infection handelt, so ist nach Wertheim beim Eindringen von Gonokokken in die Bauchhöhle die Möglichkeit der Entstehung einer acuten Pelveoperitonitis auch ohne Eiteraustritt gegeben. In der enormen Verbreitung der Gonokokken ist neben der gesteigerten operativen Thätigkeit an den Genitalien die Ursache der auch jetzt noch häufig vorkommenden acuten Pelveoperitonitis gegeben.

Die pathologische Anatomie der allgemeinen Peritonitis kann ich hier kurz fassen und auf die Lehrbücher der Geburtshülfe verweisen.

Das erste Zeichen stattgehabter Infection ist Injection der Gefässe des Peritoneums sowie der Serosa der Becken- und Bauchorgane, dann wird das Peritoneum trüb, rauh, stellenweise verdickt, neben der Ablagerung von Fibringerinnseln auf der Parietalserosa, den Därmen bis zur Leber hinauf findet sich je nach der Dauer und Intensität des Processes ein Erguss an den abhängigen Partien der Bauchhöhle, im Douglas, in der Lendengegend, zwischen den Därmen u. s. w. Ob die Fibrinmassen der Grawitz'schen Erklärung zufolge nicht als Exsudat, sondern als verändertes aus den Schlummerzellen des Peritoneums hervorgegangenes Gewebe anzusehen sind, wird weitere Untersuchung klarstellen.

Der peritoneale Erguss, der bald nur 30—50 cm^3, bald mehrere Liter beträgt, ist bei den acutesten Formen trüb schmierig (Peritonitis mycotica), besonders ist dies der Fall bei Perforation von Magen und Darm, vereiterten Cysten, oder das Exsudat ist hämorrhagisch, ferner fibrinös eitrig, oder purulent, letzteres besonders bei langsamer verlaufender Peritonitis. Diesen verschiedenen Formen liegen dieselben Mikroorganismen, Streptokokken und Staphylokokken zu Grund, bald die eine Art allein, meist beide gemischt; die Entwicklung der Form der Peritonitis beruht also eher auf der Verschiedenheit der gebildeten chemischen Producte. Eine diffus auf das ganze Peritoneum verbreitete

Peritonitis wird selten noch localisirt, ausgenommen bei der relativ gutartigsten Form der purulenten Peritonitis.

Die acute Pelveoperitonitis verläuft verschieden, je nachdem es sich um Entstehung durch pathogene Keime oder Gonokokken handelt. Da dieselbe fast ausnahmslos günstig verläuft, ist selten Gelegenheit, die gesetzten Veränderungen frisch zu betrachten. Man muss annehmen, dass die kleineren Mengen ausgetretener Flüssigkeit rasch resorbirt werden, der Inhalt des Ergusses wird eingedickt, der Eiter zerfällt fettig, die Mikrokokken werden resorbirt, verdaut, die entstandene Entzündung der Serosa führt zu Abkapselung, an der sich vielfach Tuben, Ovarien, Uterus, Lig. latum, Netz, Därme betheiligen. Die rauh gewordenen Peritonealflächen legen sich an einander, es entstehen Bindegewebswucherungen mit jungen Capillaren, die zu breiten Verklebungen führen; erst später oft nach Jahre langer Dauer werden die Adhäsionen durch die Bewegung der Organe schmäler und ausgezerrt, bandartig. Bei der gonorrhoischen Form der acuten Pelveoperitonitis verläuft der Process meist ohne Exsudation.

Die Gonokokken haben nach Wertheim die Fähigkeit, sowohl in das Plattenepithel als in das Bindegewebe entzündungserregend einzudringen, sie gelangen am häufigsten direct vom Tubentrichter aufs Peritoneum, können aber bei Verschluss des Tubentrichters direct von der Tubenschleimhaut durch diese und die Muskelwandung bis unter und auf die Serosa gelangend pelveoperitonitische Vorgänge entfachen, oder endlich vom paracervicalen Bindegewebe aus direct aufs Peritoneum oder Ovarium gelangen und dort charakteristische Entzündungen hervorrufen. Auch manche nach operativen Eingriffen an Tube und Ovarium entstehende circumscripte Entzündungen im Gebiet der Stümpfe erklären sich jetzt ungezwungen durch örtliche vom Gonococcus angefachte pelveoperitonitische Entzündungen. Bei dieser Form der Infection entstehen seltener grössere flüssige Exsudate im kleinen Becken, wie bei Durchbruch eines Pyosalpinx oder eines Ovarialabscesses.

Die meisten Fälle von pelveoperitonitischen Abscessen, die man auch als Pyokele retro- oder parauterina bezeichnet hat, rühren von Staphylokokken- oder Streptokokkeninvasion her, stammen also vom Wochenbett oder von einer nicht gonorrhoischen Infection ab, sie haben im Gegensatz zu den gonorrhoischen Exsudaten grössere Neigung zur Vereiterung. Während die pelveoperitonitischen Abscesse sehr lange Zeit zur Aufsaugung brauchen, ist beim Durchbruch in die anliegenden Organe eine rasche Ausheilung zu erwarten.

Kommt es durch Uebertritt von Darmbacterien zur Verjauchung, so kann auch hier der Ausgang noch ein günstiger sein, wenn genaue Localisation oder Durchbruch nach aussen stattfindet; beim Eintritt eines Jaucheheerds ins Peritoneum tritt wohl ausnahmslos letale Peritonitis ein.

Symptome und Verlauf. Noch mehr als bei der Wochenbettsperitonitis gilt für die nach gynäkologischen Eingriffen entstehende diffuse Peritonitis der Mangel von Fieber oder die geringe Temperatursteigerung bei hohem Pulse als charakteristisch. Bei jauchigem oder hämorrhagischem Exsudat fehlt oft jede Temperatursteigerung, während bei fibrinös-eitriger oder purulenter Peritonitis eher Temperaturen von 39—40° C. erreicht werden. In schroffem Gegensatz dazu steht die

Pulserregung, welche ziemlich gleichmässig steigend innerhalb 48 Stunden die bedenkliche Höhe von 130—140 Schlägen erreichen kann. Manchmal ist besonders bei den mit stärkerem Blutverlust verknüpften Operationen, dann wieder als Ausdruck eines schwachen Herzens am 1. und 2. Tag ein verhältnissmässig hoher Puls vorhanden, welcher, ohne dass es zur Peritonitis kommt, allmählig absinkt.

Auch die Schmerzhaftigkeit des Abdomen, sowohl die spontane als die auf Druck ist sehr wechselnd; die verdächtige Tympanitis tritt oft spät ein, ja manchmal gehen trotz diffuser Peritonitis sowohl spontan als besonders auf Glycerinclystiere Blähungen ab, ohne dass damit die Prognose einer in Entwicklung begriffenen Peritonitis gebessert würde. Während meist das Aufstossen und Erbrechen ganz eintritt wie bei puerperaler Peritonitis, so gibt es wieder Fälle, wo im ganzen Verlauf wenig oder gar kein Erbrechen stattfindet. Im Vordergrund steht bei den letal verlaufenden Fällen die charakteristische, wohl auf Ptomaïnvergiftung beruhende Herzschwäche, die sich frühzeitig in dem kleinen, fliegenden, leicht unterdrückbaren Puls zeigt und die zunehmende Athemfrequenz in Folge der Zerstörung der rothen Blutkörperchen, die sich aber trotzdem selten subjectiv als Athemnoth äussert. Kurz, das Bild ist wechselvoller und hält den beobachtenden Arzt oft länger in Spannung als die Peritonitis im Wochenbett; nach anfangs mehrtägig gutem Verlauf kann nach Operationen sich noch die diffuse Peritonitis entwickeln.

Auch die Symptome der umschriebenen Pelveoperitonitis nach operativen Eingriffen am Uterus, meist hervorgerufen durch Uebertritt von Eiter aus Tuben- oder Ovarialabscessen in die Bauchhöhle sind recht ähnlich der im Gefolge des Wochenbettes auftretenden.

Es findet sich selten hohe Fieberbewegung, wie vielfach fälschlich angegeben wurde, bei reiner Pelveoperitonitis ist anfangs die Temperatur wenig erhöht, erhebt sich erst allmählig auf 39 und 40°. Dagegen ist je nach der Ausbreitung des Vorgangs die Pulsfrequenz erhöht. Das Hauptsymptom ist die Schmerzhaftigkeit des Peritoneums im Gebiet der Kleinbeckenorgane, anfangs oft diffus, dann sich mehr auf die ergriffene Stelle beschränkend; bei der mehr zur Localisation neigenden gonorrhoischen Perisalpingitis und Perioophoritis ist die Schmerzhaftigkeit geringer und tritt bald so zurück, dass sie nur bei Druck oder Bewegung auftritt. Bei allgemeiner Reizung des Peritoneums sind Meteorismus, Windverhaltung, Brechreiz, selbst Brechen sehr quälend, während die mangelnde Thätigkeit des Darms meist noch viel länger anhält; bei Betheiligung der Serosa der Blase tritt Dysurie und Strangurie auf.

Frühzeitig tritt bei Pelveoperitonitis ein Tumor auf, dessen Centrum das erkrankte Organ darstellt, und der durch Verklebung der benachbarten Parietalserosa, des Netzes, der Därme trotz geringer Flüssigkeitsansammlung rasch ein scheinbar grosser werden kann. Die Schmerzhaftigkeit bei der Untersuchung und die Gefahr der allgemeinen Verbreitung der Entzündung durch die letztere hindern meist, eingehender festzustellen, wie viel Tube und Eierstock zur Tumorbildung, wie viel das Exsudat beiträgt. Charakteristisch bleibt diesen Tumoren oft lang eine mässige Beweglichkeit, die zu steigern man sich hüten muss.

Kommt es bei pelveoperitonitischem Abscess zum Durchbruch, so

geschieht dieser meist in den oberen Theil des Rectums, in die Flexura sigmoïdea, ferner in die Blase, seltener an anderen Stellen, die örtlichen Symptome steigern sich, das Fieber kann sich auf 40 ° C. und mehr heben, mit dem Auftreten oft geringer Eitermengen im Stuhlgang oder Urin tritt schnelle Wendung zum Besseren ein. Bei Durchbrüchen kleinerer Exsudate in den Darm nach der gynäkologischen Eingriffen folgenden Pelveoperitonitis scheint viel häufiger rasche Ausheilung zu folgen als nach einem vom Wochenbett stammenden Durchbruch. Jahrelang dauernde Eiterungen, mit bestehender Fistel zwischen Darm und abgesacktem Douglasheerd sah ich nur nach Wochenbetten; der Eintritt von Koth in die Abscesshöhle und damit die Bildung des kaum ausheilenden Kothabscesses scheint auch bei puerperalen Beckenabscessen häufiger zu sein.

Kommt es nicht zum Eiterdurchbruch, so geht die Resorption des Exsudats langsam vor sich. Bei den auf Gonorrhöe beruhenden Beckenabscessen ist die Gefahr des Wiederaufflackerns eine recht grosse, da wie in der männlichen Urethra, so die Gonokokken sich in der Tube lang virulent erhalten, und ein Durchbruch kleiner Mengen genügt, stets wieder eine umschriebene Peritonitis anzufachen.

Viel seltener kommen rein seröse abgekapselte Exsudate zwischen den Beckenorganen und den Därmen vor, der Mangel des Fiebers oder der geringe Grad desselben im Verlauf kann auf die Diagnose des serösen Inhalts eines Beckentumors hinleiten, meist wird erst die Punction Klarheit geben; nach den wenigen Fällen der Art, die ich sah, scheint die Ausheilung eine langwierigere zu sein, als bei wirklichem Beckenabscess.

Die Diagnose der allgemeinen Peritonitis ist im Ganzen einfach und so vielfach besprochen, dass ich hier von ihr absehe [1]. Manchmal ist es schwer, frühzeitig zu erkennen, ob die Peritonitis Neigung zur Localisation oder zur diffusen Verbreitung hat.

Auch die Diagnose des pelveoperitonitischen Exsudates bezw. Abscesses ist mit Berücksichtigung der Anamnese, allenfalls gemachter ärztlicher Eingriffe, des geringen Fiebers bei hoher Pulsfrequenz, der Empfindlichkeit des Beckenbauchfells, der Windverhaltung etc. gewöhnlich leicht zu stellen und doch findet man in der Praxis weit häufiger fälschlich die Diagnose Parametritis gestellt.

Der pelveoperitonitische Abscess sitzt aber durchaus nicht so häufig im Douglas, wie manche Lehrbücher denselben hinstellen; ist dies der Fall, dann ist mit Berücksichtigung der anderen Momente die Diagnose leicht zu stellen; die kuglige Hervorwölbung des Peritoneums im Douglas wird die Diagnose sehr unterstützen. Aehnlich verhält es sich mit den weit seltenern perimetritischen Abscessen in der Vesicouterintasche, die besonders bei fixirter Retroversio vorkommen können. Die obere Grenze ist dann nie so scharf, wird gebildet von verschiedenen Organen, Darm etc. Die meisten pelveoperitonitischen Abscesse sitzen aber nach ihrer Entstehung in Folge von Salpingooophoritis mehr seitlich und hinten vom Uterus, bei ihrer Entstehung ist die Fossa parauterina und ovarica durch frühere Verwachsungen oft schon abgekapselt, das Exsudat wird sich also nicht so stark nach abwärts senken können, wird nicht immer

[1]) S. Fehling, Physiologie und Pathologie des Wochenbetts. S. 110 ff.

ein glattes Bauchfell convex nach unten drängen. Der Uterus kann nach der entgegengesetzten Seite verschoben sein, wie beim Sitz im Douglas nach vorn, die Hauptsache bleiben für die Diagnose, neben der Entstehung, die peritonitischen Erscheinungen im Verlauf; ist der Process auf der Höhe, so wird man sich hüten, durch bimanuelle Untersuchung die Betheiligung der Tuben, Ovarien etc. zu genau feststellen zu wollen; wesentlich in Betracht kommt der gegenüber der Parametritis höhere Sitz des Tumors, seine schärfere Abgrenzung nach den Seiten und unten, die aber, sobald nur eine mässige Parametritis hinzutritt, illusorisch wird, und vor allem eine gewisse Beweglichkeit des Tumors sowohl im Beginn als im späteren Verlauf, in deren Feststellung der Arzt sich aber eine gewisse Reserve auferlegen muss.

Prognose. Die Prognose der allgemeinen Peritonitis nach gynäkologischen Eingriffen ist wohl fast so schlecht wie die der puerperalen, immerhin mag es ab und zu einen Fall geben, wo durch rechtzeitige Localisation oder bei frühzeitigem Eingriff ein günstiger Ausgang zu erwarten steht. Die früher von Nöggerath aufgestellte Behauptung, dass bei acuter gonorrhoischer Peritonitis nicht selten Tod eintrete, ist nicht richtig.

Die Vorhersage bei acuter Pelveoperitonitis im Gefolge gynäkologischer Affectionen ist weit günstiger; die Aetiologie ist hier von Bedeutung; bei Abscessen durch pathogene Infection entstanden ist die Vorhersage wegen der Möglichkeit einer Verjauchung oder der nachträglichen Entstehung einer diffusen Peritonitis nach Durchbruch des Abscesses in die Peritonealhöhle zweifelhafter, als bei den Formen von Pelveoperitonitis, welche auf gonorrhoischer Basis entstanden sind. Sollten sich die Beobachtungen von Zweifel bestätigen, so wäre der bei Staphylokokken- und Streptokokkeninfection entstehende Tubeneiter weit gefährlicher als der durch Gonokokken entstandene. Bleibt ein wenn auch kleiner Abscess mit eingedicktem Inhalt zurück, so besteht stets die Gefahr, dass einmal bei zu starker körperlicher Anstrengung, besonders aber bei gynäkologischen Eingriffen, Herabziehen des Uterus zur Auskratzung etc. ein Austritt des Eiters und dadurch eine Erneuerung der früheren Pelveoperitonitis stattfindet. Die Prognose sonst unschuldiger Eingriffe am Uterus kann durch übersehene Tubenerkrankungen bedenklich werden.

Behandlung. Die Prophylaxe besteht in strenger Befolgung der antiseptischen Grundsätze bei jeder gynäkologischen Untersuchung und Eingriff, besondere Vorsicht ist der Tamponade des Uterus und der Vagina zu schenken.

Die Behandlung der ausgebrochenen allgemeinen Peritonitis und Pelveoperitonitis hat nach gleichen Grundsätzen zu erfolgen: völlige Ruhe des Körpers durch Vermeidung jeder unnöthigen Bewegung ist das Wichtigste, die Antiphlogose durch Eisblase oder Eiscompressen ist den Kranken meist angenehm; Blutentziehungen an den inneren Genitalien sind wegen der damit verbundenen Dislocation der Organe durch Speculumeinführung eher zu vermeiden, die durch Blutegel äusserlich am Damm oder dem Poupart'schen Band ist selten nöthig.

Ein operativer Eingriff bei allgemeiner Peritonitis hat dann Sinn, wenn dieselbe durch Perforation einer Ovarialcyste, zumal bei Vereiterung derselben, durch Ruptur eines Tubensacks etc. entstanden ist und

wenn man durch frühzeitigen Eingriff hoffen kann, den schädlichen Inhalt zu entfernen, ehe die Herzkraft des Individuums durch Ptomaïnvergiftung zu stark gelitten hat. Ist die Peritonitis im Anschluss an eine Operation entstanden, so wird ein operativer Eingriff ebenso selten etwas leisten können, wie bei puerperaler Peritonitis. Zu der Zeit, wo die Diagnose so sicher steht, um sich zum Eingriff zu entschliessen, ist meist die Allgemeininfection schon zu weit voran. Ich stimme in diesem Punkt ganz mit den von Körte auf dem Chirurgencongress 1892 aufgestellten Anschauungen überein.

Neben dem Eis steht in der Behandlung das Opium oben an, man gebe es aber nur per Rectum entweder in Suppositorien zu 0,05 Extr. Opii, oder in kleinen Klysmen zu 20—30 goutt., beides so oft wiederholt als nöthig. Wenn auch das Opium eine allgemeine Peritonitis nicht heilen wird, so wird doch der allgemeine Zustand erträglicher. Bei circumscripter Peritonitis wirkt energische Opiumbehandlung geradezu heilungsbefördernd, indem sie die weitere Verbreitung der Entzündung durch Ruhigstellen der Därme hindert. Dabei ist nicht ausser Acht zu lassen, dass Abführmittel und Clystiere unnütz, ja schädlich sind, nur die kleinen Glycerinclystiere (5 g) erleichtern zuweilen den Abgang der Blähungen. Gegen das lästige Brechen thun Eisstückchen, Siphon, Kaffee, Thee etc. gut, zuweilen lindert eine Magenausspülung dasselbe.

Hat sich eine abgesackte Ansammlung von Eiter oder serösem Erguss in der Bauchhöhle gebildet, so muss man die Eröffnung vornehmen sobald es ohne Gefahr geht. Die Erweichung der Abscesswandungen geht hier nicht so rasch wie bei Parametritis, die Eröffnung hat aber wegen der die Wandung oft mitbildenden Därme ihre Gefahren. Eine Punction mit feiner Aspirationsnadel vom Scheidengewölbe oder von den Bauchdecken aus kann mit Vortheil vorausgeschickt werden, zuweilen ist allerdings das negative Ergebniss einer Punction nicht entscheidend, da Fibrinflocken die Nadel verstopfen können. Ist Eiter oder Flüssigkeit da, dann eröffnet man tiefliegende Abscesse von der Bauchwandung aus schichtweise, oberflächlich sitzende durch dreiste Incision und drainirt die Wunde anfangs mit Gaze, dann mit Gummi- oder Glasdrain. Ist der Douglas oder das seitliche Scheidengewölbe tief herabgedrängt, so punctire ich an der am meisten fluctuirenden Stelle mit einem feinen Troicart, erweitere dann die Oeffnung mit dem Messer und vereine wenn möglich die Sackwandung mit der Vaginalschleimhaut durch einige Nähte. Ausspülungen der Höhle müssen vorsichtig gemacht werden, um nicht den oft sehr dünnwandigen Sack zum Bersten zu bringen.

Bei Abscessen des Douglas, welche in den Darm durchgebrochen waren und wo eine grosse Höhle mit starken Granulationswucherungen zurückgeblieben war, die in breiter Communication mit dem Darm stand, habe ich das hintere Scheidengewölbe breit eröffnet, die Höhle ausgeschabt und durch Einlegen eines Drains Heilung erzielt. Ebenso schwierig heilen oft die Abscesse, welche in die Blase durchgebrochen sind; zweimal konnte ich bei pelveoperitonitischen Abscessen des vorderen Douglas, welche in die Blase durchgebrochen nicht ausheilten, durch Eröffnung des Abscesses im vorderen Scheidengewölbe und Drainage Heilung erzielen. Schröder machte in solchem Fall die Sectio alta der

Blase, brachte den Abscess zur Heilung und schloss dann wieder die künstliche Blasenfistel; die Beckenhochlagerung leistet bei dieser Blasenoperation vorzügliche Dienste.

b. Die chronische Pelveoperitonitis.

Dieselbe geht aus den im vorigen Kapitel beschriebenen Formen der acuten Pelveoperitonitis hervor, noch häufiger entwickelt sie sich aber von Beginn ab schleichend.

Veranlassung zu der letztern, stets fieberlos verlaufenden Form geben in erster Linie Circulationsstörungen, welche chronische Hyperämie der Beckenorgane und besonders ihrer Serosa bedingen, mechanischer Druck, den ein Organ auf das andere ausübt, meist wirken wohl beide Momente zusammen. Durch die Circulationsstörung kommt es in erster Linie zum Abschilfern der Serosa, es folgt eine Bindegewebsneubildung mit jungen Gefässen, welche zur Verklebung der an einander liegenden Serosaflächen führt. Hierzu ist keinerlei Infection erforderlich. Solche Verklebungen entstehen besonders zwischen Uterus und Douglasserosa, zwischen Ovarien und Tuben, Tuben und Peritoneum u. s. w. Die Verklebung und Verwachsung tritt auch nach fieberlosen Wochenbetten oft überraschend schnell ein. Die Verwachsungen, anfangs flächenartig breit, werden allmählig durch die Bewegung der Organe, Füllung und Leerung der Därme, der Blase, Aufrichtung des Uterus in Form von Bändern und Streifen ausgezerrt, die Gefässe werden comprimirt, unter Umständen zur Verödung gebracht, schliesslich können dünne spinnenwebartige Adhäsionen entstehen, welche gelegentlich auch spontan zerreissen, wie wir dies auch absichtlich anstreben. Meist sind es nur dünne Gefässe, deren Lumen sich durch die Aufdrehung der Intima bei der Zerreissung von selbst schliesst, schwere nach solchen Zerreissungen beobachtete Hämatokelen beweisen aber, dass darauf nicht immer gerechnet werden darf. Ferner sieht man nicht selten z. B. bei Operation der Tubarschwangerschaft, dass Blutcoagula zwischen Peritoneum und Tube oder Eierstock die Verklebung befördern, ferner bewirken maligne Neubildungen der inneren Genitalorgane, wenn sie bis in die Nähe der Serosa vorrücken, das Entstehen entzündlicher Verklebungen.

Endlich scheint, dass der Gonococcus noch häufiger als acute, von Beginn ab schleichende Entzündungsvorgänge auf der Kleinbeckenserosa hervorbringt und wir verstehen dies, seit wir wissen, dass er, ins Plattenepithel eindringend, eine frühzeitige und energische Auswanderung von Leukocyten bedingt. Die schleichenden Entzündungsprocesse in der Umgebung der Ovarien, Tuben etc. bedingen die als Perioophoritis, Perisalpingitis, Perimetritis etc. benannten Vorgänge. Ihre Häufigkeit ergibt sich aus der Angabe von Winckel, der dieselben in $^1/_3$ aller Sectionen bei Weibern gefunden hat.

Dass die durch chronisch pelveoperitonitische Vorgänge entstandenen Verwachsungen vielfach symptomlos verlaufen können, sieht man nicht so selten bei wiederholter Laparotomie, wo Darm- und Netzadhäsionen mit der vorderen Bauchwand vorhanden sind, ohne Störungen zu machen. Andererseits gibt es zahlreiche Fälle, wo die Verwachsungen später unliebsame Störungen bedingen. Ich sehe hier ab von Verwachsungen

von Därmen mit der Bauchwand, Netzsträngen u. s. w., die schwere Kolik, chronische hartnäckige Obstipation veranlassen können und wie Credé jun. und Lauenstein mittheilten, zu erfolgreicher Laparotomie Veranlassung gaben. Der Frauenarzt hat mehr mit den Nachtheilen der Verwachsung von Uterus, Ovarien, Tuben u. s. w. unter einander oder an abnormer Stelle im Beckenraum zu thun. In erster Linie kommen hier natürlich die schon geschilderten Symptome der chronischen Metritis, Oophoritis, der katarrhalischen Salpingitis in Betracht. Spontane Schmerzen im Becken, Schmerzen bei Bewegung, ausstrahlende Schmerzen ins Bein, Kreuzschmerzen können die Folge sein. Charakteristisch ist das häufige Wandern des Schmerzes von einem Punkt zum anderen. Störungen der Menstruation, Dysmenorrhöe, Menorrhagie, Schmerzhaftigkeit der Cohabitation bis zur Unmöglichkeit sind zu nennen. Endlich kann Sterilität bei Abknickung der Tuben, oder völliger Einkapslung der Ovarien die Folge sein; manche Fälle von Tubarschwangerschaft sind auf so bedingte Abknickung der Tube zurückzuführen.

Die Erkenntniss der Adhäsionen ist meist nicht schwierig. Der Arzt wird durch Untersuchung des Uterus, durch Prüfung seiner Excursionsmöglichkeit darauf hingeleitet. Gerade die von der hinteren Fläche des Uterus zum Douglas und zum Darm gehenden Stränge sind ohne Narkose leicht zu fühlen, bei empfindlichen Kranken und fetten Bauchdecken muss man die Narkose zu Hülfe nehmen; Stränge nach vorn vom Uterus zur Bauchwand, Netz und Dünndärmen sind schon seltener. Dann sind bei genauer bimanueller Untersuchung die Verwachsungen des Eierstocks mit der Umgebung zu erkennen, bei schwerer Verwachsung erkennt man oft bloss, dass der Eierstock in eine allseitig starre Masse eingebettet liegt; derbere Stränge von ihm zum Lig. latum, Tuben u. s. w. kann man fühlen. Uebrigens ist nur die verminderte Beweglichkeit des Corpus uteri auf peritoneale Verwachsungen zu beziehen, verminderte Beweglichkeit des Cervix hängt vielfach mit Residuen abgelaufener Parametritis, selbst Vaginalnarben zusammen. Bei vorhandenen oder überstandenen Tubenerkrankungen wird man stets peritonitische Verwachsungen derselben erwarten müssen, aber dann mit Feststellung derselben durch Palpation um so vorsichtiger sein müssen. Für die Erkenntniss der an der Hinterwand eines retroflectirten Uterus befindlichen Stränge, ebenso bei Dislocation der Ovarien etc. ist die Palpation von dem gründlich entleerten Rectum aus, besonders bei straffer Scheide maassgebend.

Die Prognose der chronischen Pelveoperitonitis ist zweifelhaft, eine völlige Herstellung ist selten und schwierig; eine acute Verschlimmerung mit üblem Ausgang ist nicht häufig, unmotivirte Verschlimmerungen sind besonders bei der gonorrhoischen Form nicht selten. Lebensgefährliche Erscheinungen können in seltenen Fällen durch eine von Adhäsionen bedingte Darmsperre entstehen.

Die Therapie dieser Zustände ist im Ganzen nicht so machtlos als man vielfach denkt, sie muss mit grosser Ausdauer geübt werden, pflegt allerdings keine raschen, glänzenden Heilerfolge zu ergeben.

Auch hier muss die Prophylaxe bei allen gynäkologischen Untersuchungen und Eingriffen vorangestellt werden. Zur Prophylaxe gehört ferner die Hygiene der Menstruation, die richtige Leitung des Wochen-

betts, rechtzeitige Behandlung infectiöser und nicht infectiöser Katarrhe von Vagina und Uterus, frühzeitige Erkenntniss und Behandlung von Lageveränderungen des Uterus. Bei Empfindlichkeit des Uterus und der Adnexa sind ferner stärkere Aetzungen u. s. w. zu meiden, um nicht die Endometritis zur Metritis und Perimetritis zu steigern.

Vielfach hat der Arzt die Aufgabe, die bei acuter und chronischer Pelveoperitonitis entstandenen Entzündungsreste zu beseitigen. Es ist dies dieselbe Behandlung, wie bei chronischer Metritis, Oophoritis u. s. w. Ruhe, Wärme in Gestalt von Priessnitz, Cataplasmen, laue, seltener heisse Vaginalausspülungen, dann Jod als Jodanstrich der Vagina, Jodpinslung der Bauchdecken, Jodglycerin-, Ichthyolglycerin- und Jodoformtampons in die Vagina, oder dieselben Mittel als Suppositorien vom Rectum; ferner laue Bäder, mit oder ohne Zusatz von Salz, Soole, ferner der Gebrauch der Thermal-, Sool- und Moorbäder.

Da diese Therapie vielfach im Stich lässt, hat man mit Recht begonnen, den störenden Residuen der Pelveoperitonitis, den Verwachsungen direct zu Leibe zu gehen. B. Schultze war es, der die manuelle Trennung derselben von den Bauchdecken oder dem Mastdarm aus empfahl; mir hat der letztere Weg nie besonders gefallen, ich glaube, dass die bald rasche Durchreissung, bald schonende Dehnung und Zerrung der Adhäsionen von den Bauchdecken aus von grossem Werth ist; natürlich kann man die Narkose nicht zu oft zur Zerreissung in Anspruch nehmen, die wiederholte Behandlung setzt dünne schlaffe Bauchdecken und eine verständige Kranke voraus. Diese öftere Dehnung der Adhäsionen ist zugleich der erste Schritt zu der von Th. Brandt in die Gynäkologie eingeführten Massage; wie schon bei der Retroflexiobehandlung angegeben, lässt sich durch geduldige Ausdauer viel erreichen, allerdings muss man oft wochenlang täglich den Uterus aufrichten, seine Adhäsionen dehnen und zerreissen, bis Erfolg eintritt; das Gleiche kann man bei Adhäsionen der Ovarien, Tuben unter einander und mit dem Uterus mit Erfolg thun; die mechanische Richtigstellung der Lage spielt hier nicht die Rolle wie beim Uterus, trotz normaler Lage können Verschlüsse der Tuben, schwartige Auflagerungen der Ovarien oft nicht gehoben werden.

Man hat daher nach gemachtem Bauchschnitt versucht, diese Adhäsionen zu trennen, theils reissend, theils schneidend, oder nach doppelter Unterbindung; für die Richtigstellung des Uterus ist dies von Werth, besonders wenn damit die Ventrofixation in ausgewählten Fällen verbunden wird; der Nachtheil dieser Operationen liegt aber darin, dass, wie oben betont, auch bei ganz aseptisch ausgeführten Bauchoperationen durch Epithelläsion des Peritoneums Adhäsionen entstehen können, so dass neben der erzielten Besserung auf der einen Seite Nachtheile auf der anderen oft unvermeidlich sind.

Dasselbe gilt von der von Küstner empfohlenen Anwendung des Glüheisens, wenn auch dasselbe, wie die Thierversuche zeigen, zur Trennung von Adhäsionen nutzbringend angewandt werden kann, so sind eben die anderweitigen Manipulationen im Stande, neue Adhäsionen zu bewirken. Darin liegt der Grund, dass die scheinbar so rationelle Operation der Trennung der Adhäsionen nach gemachtem Bauchschnitt nur in seltenen Ausnahmefällen anwendbar ist.

c. Die tuberkulöse Peritonitis.

Als eine besondere Form der Peritonitis ist die tuberkulöse hier anzureihen. Wir unterscheiden die Tuberkulose des Peritoneums von der tuberkulösen (acuten oder chronischen) Peritonitis. Bei Tuberkulose des Peritoneums findet sich Tuberkeleruption auf irgend einem Theil des visceralen oder parietalen Bauchfells; dies ist der Fall in 30 % der zur Section kommenden Phthisiker[1]), beim männlichen und weiblichen Geschlecht ziemlich gleichmässig vertheilt (8,4 % der männlichen, 7,8 % der weiblichen Sectionen), bei letzterem vom 11. bis 20. Jahr in etwas erhöhtem Maasse. Bauchfelltuberkulose mit Entzündungserscheinungen (Peritonitis tuberculosa) dagegen findet sich nur in 3,7 % der männlichen, 4,1 % der weiblichen Sectionen; ich kann also meine früher ausgesprochene Ansicht von dem überwiegend häufigen Vorkommen der Peritonitis tuberculosa beim weiblichen Geschlecht nach den Ergebnissen der Todtenstatistik nicht aufrecht halten. Von den 136 Fällen entzündlicher Peritonealtuberkulose obiger Dissertation waren nur 42 Fälle wirkliche chronisch tuberkulöse Peritonitis, die den Gynäkologen praktisch im Vergleich mit anderen Flüssigkeitsansammlungen im Abdomen interessirt, und zwar gleich häufig bei Männern wie bei Weibern, auch hier wieder überwiegend häufig bei letzteren im Alter von 11—20 Jahren (5,1 % aller Sectionen gegen 3 % der männlichen Sectionen).

Die tuberkulöse Peritonitis ist fast ausschliesslich secundär, unter den 42 Fällen lässt sich nur 1 Fall als thatsächlich primär ansprechen, wo die Infection durch die Blutbahn erfolgt sein muss; meist ist der primäre Heerd im Darm oder in einer verkästen dem Bauchfell benachbarten Drüse zu suchen. Auffallend ist ferner die relativ häufige Betheiligung der Geschlechtsorgane bei tuberkulöser Peritonitis, die sich in 19,9 % der Fälle beim Mann; 71,4 % der Fälle beim Weibe findet.

Bei der chronisch tuberkulösen Peritonitis findet sich nur in 45,5 % der Fälle Flüssigkeitsansammlung, die Menge wechselt von wenigen Tropfen bis 6 Liter, das Exsudat ist bald klar, bald trüb, flockig, mit eiterigen Fetzen, verkästen Massen; Tuberkelbacillen finden sich nicht immer darin. Dass dasselbe sehr häufig hämorrhagisch sei, wie manche pathologische Anatomen behaupten, konnte ich an der Lebenden nicht bestätigen. Auf dem Peritoneum (viscerale und parietale) findet man bei diesen Formen die Tuberkel in den wechselndsten Formen vom kleinsten grauen Knötchen bis zu grossen käsigen Knoten; besonders verändert findet sich das Netz, welches zu einer grossen harten Schwiele verändert oder zu einem quer laufenden dicken Wulst nach oben aufgerollt sein kann; auch im Mesenterium finden sich die Tuberkeleruptionen, mit Vorliebe in dem des Coecum und der einmündenden Dünndarmschlinge. Das Exsudat ist bald abgesackt in Form eines cystösen Sacks, der im Unterbauch, mehr oben, median oder seitlich sitzen kann, bald ist es, allerdings seltener, frei beweglich, bald liegt es zwischen den verklebten Därmen, dem Netz, der Parietalserosa, und bildet mit diesen Organen zusammen eigenthümliche, Pseudofluctuation darbietende Tumoren, auf welche König zuerst unsere Aufmerksamkeit

[1]) G. Steger, Beitrag zur Kenntniss der Bauchfelltuberkulose und Peritonitis tuberculosa. Inaug.-Dissert. Basel 1892.

gelenkt hat. Die Sackwandung ist gebildet vorn vom parietalen Bauchfell, hinten und seitlich von Därmen, Netz u. s. w., sie ist im Innern unregelmässig fetzig mit dicken Faserstoffauflagerungen.

Die Erkrankung kommt in erster Linie bei hereditär Belasteten vor, doch wäre denkbar, dass auch directe äussere Genitalinfection den Anlass geben könnte. Die Heilung der Peritonitis tuberculosa erfolgt nach Bumm durch Rundzelleninfiltration und narbige Umwandlung der Knötchen, wobei Riesenzellen und epitheloide Elemente zu Grund gehen.

Die Symptome der chronisch tuberkulösen Peritonitis sollen hier insoweit berücksichtigt werden, als es sich um Fälle mit Exsudatbildung handelt. Schmerzen bald mit, bald ohne Fieber, allgemeine Abmagerung, Zunahme des Abdomens werden die ersten Symptome sein; der Appetit ist vermindert, der Stuhlgang angehalten, bei vorwiegender Betheiligung des Darms diarrhoisch, die Urinmenge vermindert. Dasjenige Symptom, das die Kranken zum Arzt treibt, ist die Anschwellung des Leibs, die Tumorbildung. Handelt es sich um einen abgesackten Flüssigkeitsheerd im Bauchraum, so wird der Nachweis nach den gewöhnlichen Regeln nicht schwer sein; ohne Operation wird der Entscheid, ob es sich um einfache seröse Peritonitis circumscripta oder tuberkulöse Form handelt, fast unmöglich sein. Schwierigkeit machen die Fälle, wie König zuerst hervorgehoben hat, dann, wenn durch die Verklebung der, Luft und Flüssigkeit enthaltenden, Darmschlingen mit dem Netz und parietalen Bauchfell und die in kleineren und grösseren Mengen dazwischen abgekapselte Flüssigkeit ein Tumor entsteht, der häufiger rechts (Coecum) als links oder median liegend, scheinbar fluctuirt, wo aber bei wiederholter Untersuchung je nach der Darmfüllung an wechselnden Stellen Darmton nachzuweisen ist. Die Untersuchung der Genitalorgane ergibt verschiedenen Befund, selten sind dieselben ganz unbetheiligt, häufiger finden sich Veränderungen an Tuben und Ovarien, gewöhnlich lässt sich allerdings bei der Vaginaluntersuchung nur feststellen, dass im Zusammenhang mit dem Uterus ein- oder doppelseitig ein unregelmässig harter Tumor ist, der mit dem über der Symphyse gefühlten Tumor zusammenhängen kann. Bei abgesackter Peritonitis tuberculosa führt weiterhin das leicht zu Täuschungen, dass kleinere Tumoren eine ziemliche Beweglichkeit darbieten, während grössere, sobald ausgedehnte Verklebung mit der vorderen Bauchwand stattgefunden hat, unbeweglich sind.

Nur bei den acut oder subacut mit starken Entzündungserscheinungen auftretenden Formen sind die Kranken bettlägerig; meist sind sie auf, mässig arbeitsfähig und suchen wegen der durch die Leibeszunahme bedingten Störung die Hülfe des Arztes nach.

In der ersten Zeit des Aufschwungs der Bauchoperationen waren es gerade diese Fälle, welche Anlass zu Operationen aus falscher Diagnose gaben, man eröffnete das Abdomen im Glauben, eine Ovarialcyste vor sich zu haben; auch mir ging es so im ersten Fall, seither habe ich dann wiederholt nach richtig gestellter Diagnose den Leib eröffnet. Die Diagnose einer grösseren abgesackten Flüssigkeitsmenge kann gewöhnlich keine Schwierigkeit machen, und bei Berücksichtigung aller Nebenumstände wird sich die tuberkulöse Entstehung mit Wahrscheinlichkeit annehmen lassen. Mehr Schwierigkeit machen die Fälle mit mässigem, abgesacktem flüssigem Exsudat, oder mit Spuren von

Flüssigkeit, endlich solche von tuberkulöser Peritonitis ohne Flüssigkeitsansammlung. Neben Anamnese, Heredität, Fieber, Abmagerung ist entscheidend die Unregelmässigkeit der Knotenbildung, das Zerstreutsein auf grosse Flächen, die dicken derben Wülste, die ungleich empfindlicher sind als carcinomatöse Knoten, welchen auch bei gleicher Grösse Ascites nicht fehlen wird. In zweifelhaften Fällen muss die Untersuchung an verschiedenen Tagen hinter einander wiederholt werden, da das Bild mit der Darmfüllung ausserordentlich wechselt; bei längerer Beobachtung ist thatsächlich Abnahme, selbst Schwund einzelner Knoten nachweisbar.

Sehr wichtig ist nach den Ergebnissen der klinischen Beobachtung wie der Sectionen die Untersuchung der Milz, eine Vergrösserung derselben in allen Durchmessern fehlt fast nie; in zweifelhaften Fällen stehe ich nicht an, einen Milztumor als ausschlaggebend für Tuberkulose anzunehmen. Nach Henoch kommen Verwechslungen mit sogen. Peritonitis nodosa vor; doch wissen wir von den Pathologen über diese mit diffuser Knotenbildung wie es scheint besonders im jugendlichen Alter auftretende Form sehr wenig, der negative Befund von Tuberkelbacillen spricht ja auch nicht direct gegen Tuberkulose.

Bei den Formen von chronisch tuberkulöser Peritonitis ohne Exsudat ist neben dem Fieber das Verhalten der Uterusadnexa von Bedeutung, da in 71 % der Fälle beim Weibe Genitaltuberkulose die des Peritoneums begleitet. Man darf allerdings nicht in jedem Fall erwarten, genau diagnosticiren zu können, wie weit die Ovarien und Tuben miterkrankt sind, selbst bei der diagnostischen Eröffnung des Bauchfells ist dies nicht immer möglich.

Die Prognose dieser Fälle ist ungleich und kann nur in jedem einzelnen Fall nach Verlauf und Befund beurtheilt werden; wir wissen, dass locale tuberkulöse Heerde ausheilen können, warum also nicht auch solche in der Peritonealhöhle; die meisten bisher beobachteten Fälle sogen. Heilung sind allerdings nicht genügend lang beobachtet worden, um Anspruch zu machen, als geheilte Fälle gelten zu können. In einzelnen Fällen scheint der operative Eingriff die Prognose günstig gestalten zu können. Jedenfalls geben die fieberlosen oder bald entfieberten Fälle eine weit günstigere Prognose als die mit Fieber. Aber auch ohne Operation findet man bei der entzündlichen Peritonealtuberkulose der Kleinbeckenorgane oft überraschende Rückgänge, faustgrosse Tumoren verschwinden auf $^1/_4$—$^1/_6$ ihrer Grösse.

Die Therapie muss sich bei den meisten Fällen auf symptomatisches Verfahren beschränken; kräftige Ernährung, Mästung, Höhenclima, Gymnastik etc., kurz die Behandlung der allgemein constitutionellen Tuberkulose kommt für die nicht weit vorgeschrittenen Fälle in erster Linie in Betracht. Von inneren Mitteln wird Arsenik und Jodkalium empfohlen, letzteres besonders von Immermann in Dosen bis 4,0 pro die, auch als Syrup. ferri jodat. Die örtliche Behandlung der tuberkulösen Peritonitis beschränkt sich auf Wärme, Bäder, Jodbepinslung, Einreibungen mit Ung. Kal. jodat., Jodglycerin, Ung. Hydrarg. ciner. Eine gewisse specifische Wirkung darf für manche Fälle nach den Erfahrungen Socin's, denen ich mich anschliessen kann, die Einreibung mit Sapo viridis (Duvernoy) beanspruchen. Täglich abwechselnd wird vordere und hintere Thoraxfläche mit einem Esslöffel

Schmierseife ¼ Stunde gerieben, dann nach einer Stunde die Haut abgewaschen, alle 6 Tage ein Bad. Die Behandlung muss 4—6 Wochen fortgeführt werden, Patientin bleibt dabei möglichst im Bett.

Für die Fälle von freiem und besonders abgesacktem Ascites ist anfangs in Folge falscher Diagnose, jetzt absichtlich die Entleerung der Flüssigkeit durch Laparotomie mit Recht empfohlen worden. Die Operation hat oft ihre Schwierigkeit, die Bauchdecken sind enorm blutreich, man hat Mühe, durch das verdickte Peritoneum in die Bauchhöhle zu gelangen, kann dabei leicht den Darm verletzen, wenn er mit der vorderen Bauchwand verklebt ist, und ist oft kaum im Stande, kleinere zwischen den Därmen verborgene Mengen von Flüssigkeit zu entleeren. Grösseren abgesackten Flüssigkeitsheerden ist leichter beizukommen, der Einschnitt wird hier nicht immer median, sondern auch seitlich gemacht, die Exstirpation der Sackwandung in toto ist nie möglich, man kann oft nur einen überschüssigen Theil reseciren und den Rest nach Schröder (Fig. 229) in die vordere Bauchwand einfalzen. Wenn möglich drainirt man nach unten durch die Vagina, doch muss man sich, event. durch Harnröhrendilatation, vor Verletzung der Blase hüten; die Drainage wird mit Gaze, später Kautschuk- oder Glasdrains gemacht. Eine specifische Wirkung von Carbolsäure, Jodoform etc. auf die erkrankte Bauchfellserosa ist nicht anzunehmen, noch weniger eine solche von mechanischen Momenten, Licht etc. Die grösseren abgesackten Flüssigkeitsmengen deuten ja schon auf eine gewisse Nekrose der neugebildeten tuberkulösen Gewebe mit Neigung zur Ausheilung hin, die Entleerung der Flüssigkeit unterstützt nur das Heilbestreben der Natur.

Während oben das gleich häufige Vorkommen der Peritonitis tuberculosa bei beiden Geschlechtern betont wurde, muss auffallen, dass eine Zusammenstellung von 60 operativen Fällen[1]) nur 5 bei Männern ausgeführte Operationen auf 55 bei Frauen ergibt. Die Operationserfolge sind darnach bei freiem und abgesacktem Exsudat ziemlich gleich günstig; direct an den Folgen der Operation sind nur 3 % gestorben. Von 11 in den letzten 6 Jahren von mir klinisch beobachteten Fällen habe ich 8 operirt, davon leben 4, bei 2 von diesen ist die Operation 6 Jahre her; 4 sind gestorben, sämmtlich in den ersten 2 Monaten nach der Operation. Die Punction dagegen ergibt längst keine so günstigen Resultate, da es wesentlich auf völlige Entleerung des Exsudats ankommt, welche bei der Punction nie möglich ist. Zudem haften auch dieser Punction die bekannten Gefahren an.

d. Die acute Parametritis.

Die acute Entzündung des Beckenzellgewebes ist bei gynäkologischen Erkrankungen und Eingriffen eine verhältnissmässig seltene Erkrankung, muss aber schon der Differentialdiagnose der Pelveoperitonitis wegen hier ihren Platz finden, ebenso wegen der recht häufigen Verwechslung mit Hämatokele oder Hämatom. Die ausnahmslose Ursache der Phlegmone des Beckenzellgewebes liegt in einer Infection

[1]) Sonderegger, Beitrag zur operativen Behandlung der Peritonitis tuberculosa. Inaug.-Diss. Basel 1892.

nach Verletzungen desselben durch Eiter- oder Kettenkokken; ich kann trotz der Autorität Freund's mich nicht entschliessen, die Trennung in eine einfache und septische Phlegmone durchzuführen, ebensowenig wie den von Schröder aufgestellten Unterschied einer gutartigen und einer septischen Parametritis; zudem stimmen die zwei Unterarten der genannten Autoren nicht überein, Freund's einfache Phlegmone begreift ein gutes Theil der von Schröder bei der septischen Parametritis untergebrachten Fälle; ich halte daher auch nach meinen seitherigen Beobachtungen an dem fest, was ich in meiner Pathologie des Wochenbetts (S. 101) hierüber gesagt habe.

Veranlassung zur Parametritis ausserhalb des Wochenbetts gab früher besonders Laminaria- und Pressschwammerweiterung des Cervix, unreine Sondirung, Intrauterinstifte, Austastungen des Uterus, Infectionen nach Druckusur der Scheide in Folge zu grosser Pessarien; neben diesen gegenwärtig zurücktretenden ätiologischen Momenten sind plastische Operationen in der Vagina und am Cervix, unreine Tamponade des Cervix und Uterus, eingehende Untersuchungen und Eingriffe bei zerfallenden Carcinomen des Cervix zu nennen. Dass wir nach gynäkologischen Fällen, längst nicht in der Häufigkeit wie bei den puerperalen, Phlegmonen sehen, liegt in der bei Schwangeren und Gebärenden weit enormeren Entwicklung der Gefäss- und Lymphbahnen um Vagina und Cervix herum. Denn die Aufnahme der inficirenden Streptokokken und Staphylokokken findet meist von den in der Mucosa und Submucosa des Cervix und Vaginalgewölbes verlaufenden Lymphgefässen statt; nach den experimentellen Untersuchungen Wertheim's können kleinere umschriebene Phlegmonen auch auf eine Gonokokkeninvasion zurückgeführt werden. Die von den Lymphgefässen aufgenommenen Mikroorganismen wandern von da ins Bindegewebe aus; als Antwort auf den Reiz der von ihnen gebildeten Ptomaïne wandern aus den stark erweiterten Gefässen zahlreiche weisse Blutkörperchen aus, die dem Vordringen der schädlichen Keime einen Wall entgegensetzen. In Folge der serösen Ausschwitzung und der Hyperämie der Blutgefässe ist anfangs das Exsudat weich, später dickt es mehr und mehr ein, wird hart und derb.

Das weitere Vordringen der Infectionsträger in das Zellgewebe des Beckens hängt ab von der Virulenz und Menge der Keime, von der Disposition und Empfänglichkeit des Individuums, ferner, wie Freund sehr richtig hervorhebt, von der Stärke und Ausbreitung der ursprünglichen Verletzungen, ausserdem zufällig oder nachträglich hinzutretenden Läsionen. Der von Virchow so treffend gewählte Name Parametritis bezog sich ursprünglich auf die Phlegmone des unten breiten, nach oben sich zuspitzenden Zellgewebsraumes dicht neben Cervix und Uterus, bis hinauf zu dessen oberer Kante; entsprechend der Umhüllung des Cervix mit lockerem Bindegewebe breitet sich der Process von da nach vorn zwischen Cervix und Blase bis zum Blasenscheitel, stärker meist nach hinten aus, wo in dem laxen gefässreichen Subserosium des Douglas reichlich Gelegenheit zur Entwicklung einer Phlegmone ist. Die starre Infiltration des Beckenzellgewebes geht bei lebhafter Entzündung gewöhnlich so dicht an den Uterus heran, dass kein Zwischenraum zwischen Exsudat und Uterus bleibt. Nach Scheidenusur durch Pessare tritt die Phlegmone von Beginn ab als Parakolpitis, als Phlegmone in dem äusseren laxen fettreichen Zellstoff auf, senkt sich

von da schalenförmig am Becken herab bis zum Levator ani, also etwa bis zur Spinalebene, kann hinten bis zum Rectum gelangen, vorn am Schambein bis zur Blase. Bei der virulenten septischen Phlegmone, dem von Virchow so genannten Erysipelas malignum internum, geht das Infiltrat rasch vom Cervix nach allen Richtungen im Zellgewebe weiter, seitlich zur Beckenwand, hinten im Zellgewebe der Douglasfalten das Rectum umkreisend bis zum Kreuzbein, seitlich von der Eintrittstelle der Vasa spermatica entlang dem Zellstoff derselben vor dem Psoas bis zum prärenalen Bindegewebe. Vorn wandert das Infiltrat selten längs der Lig. rotunda durch den Leistenkanal nach aussen, häufiger etablirt es sich zwischen Blase und Uterus, geht vor der Blase im Cavum praeperitoneale Retzii in die Höhe; entsprechend der im oberen Theil der vorderen Bauchwand strafferen Anheftung des Peritoneums

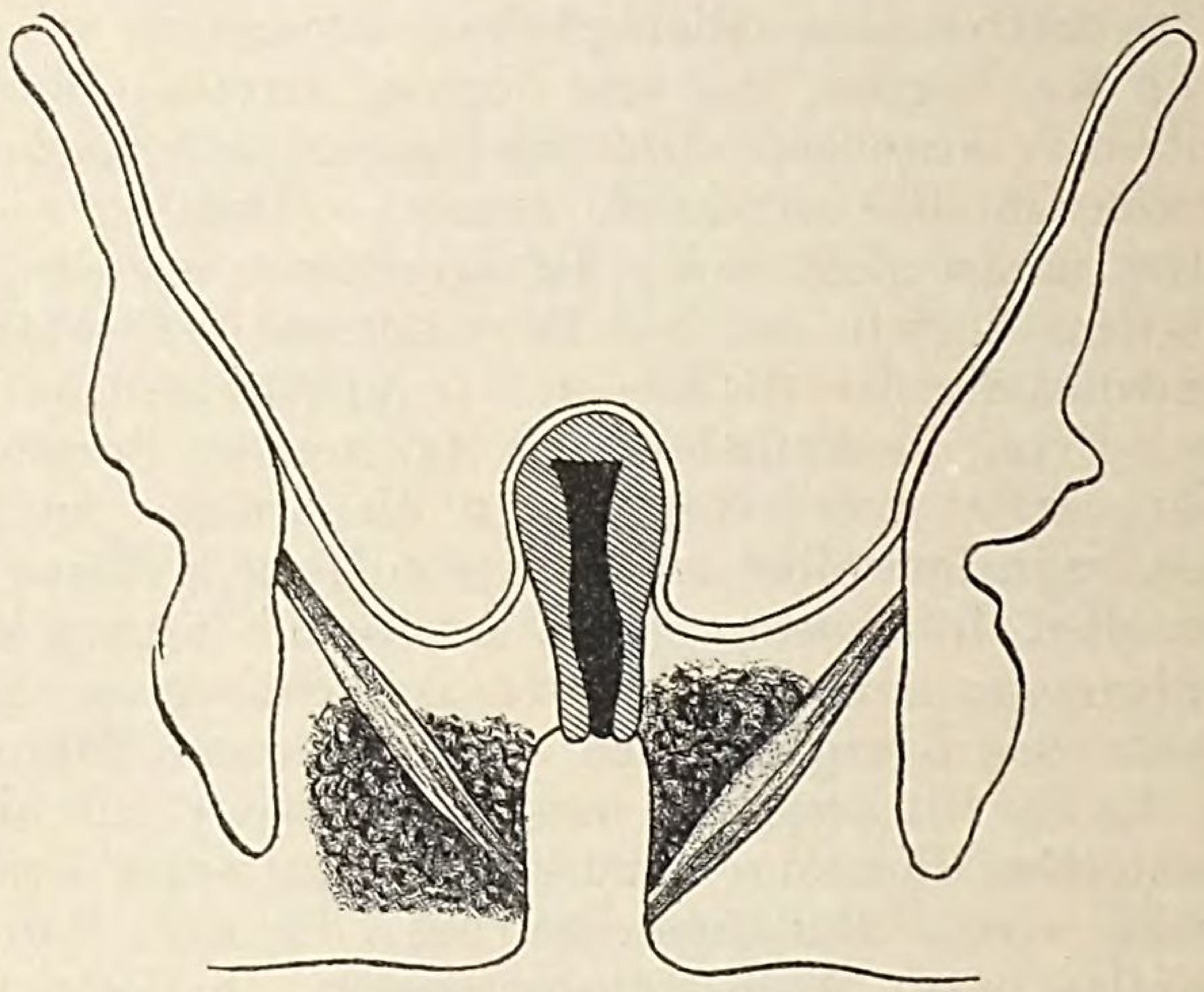


Fig. 234. Parametritis und Parakolpitis (schematisch).
Links: Exsudat im Cav. pelv. subser. u. subcutan.; rechts: Exsudat im Cav. pelv. subser.

nimmt das starr gewordene Exsudat hier die sogen. Wetzsteinform an. An der Scheide wandert das Infiltrat nach abwärts, hinten und seitlich dieselbe meist stärker umfliessend als vorn, meist macht das Exsudat am Levator ani Halt, es kann aber auch in den Gefässlücken des Diaphragma pelvis nach abwärts ins Cavum pelvis subcutaneum und demnach ins Gewebe der Labien gelangen. Als Erweiterung des Begriffs Parametritis gebrauchen wir daher nach Freund die Bezeichnungen Paracystitis, Parakolpitis, Paraproctitis.

Alle diese Wege werden nicht auf einmal, sondern der Reihe nach, und bei den gewöhnlichen Phlegmonen nur ein kleiner Theil derselben eingeschlagen. Nur bei den bösartigsten septischen Phlegmonen kann das Beckenzellgewebe im Ganzen auf einmal ergriffen werden.

Meist geht der Process an der einen Stelle schon zurück, während er an einer anderen weiter schreitet; gewöhnlich kommt es zur Resorption, die ausgewanderten Leukocyten zerfallen fettig und werden resorbirt; dieser Vorgang braucht oft recht lange Zeit. Tritt Vereiterung ein, so tritt die Einschmelzung selten im ganzen Gebiet der

Phlegmone ein, bei leichteren Fällen nach Freund so unmerklich, dass sich nur feine siebartige Oeffnungen im Vaginalgewölbe finden, oder es bricht der Eiter mit einer kleinen Oeffnung in den Cervix durch; in anderen Fällen bildet sich die Erweichung in der Nähe des Poupart-schen Bandes oberhalb, seltener unterhalb desselben. Als eigentlichen Senkungsabscess müssen wir den Fall ansehen, wenn sich der Eiter neben der Scheide nach abwärts senkt und in diese oder die grossen Labien, oder nach hinten durch die Incisura ischiadica major durchbricht; während Durchbrüche in den Darm, Rectum und Flexura sigmoïdea auch hier nicht gar selten sind, kommt es zum Durchbruch in die Blase nicht häufig.

Man begreift, wie man bei dem vielgestaltigen wechselvollen Bilde versucht ist, Unterabtheilungen aufzustellen, ist es doch ein enormer Unterschied zwischen einem nussgrossen Knoten im Parametrium und der brettartigen Infiltration des ganzen Beckenzellgewebes, und doch handelt es sich um ein und denselben Vorgang. Während bei der in den tieferen Beckenpartien sich abspielenden Phlegmone eine Betheiligung der Serosa so gut wie ausgeschlossen ist, kommt es zu einer umschriebenen Pelveoperitonitis, sobald das Subserosium des oberen Theils der Lig. lata, des Douglas etc. stark in Mitleidenschaft gezogen ist.

Symptome. Das Hauptmerkmal der phlegmonösen Erkrankung ist acut einsetzendes bald sehr hohes Fieber mit entsprechender Pulsfrequenz, die Kranken befinden sich, abgesehen hiervon, subjectiv wohl, dass man anfangs oft gar nicht an die Parametritis denkt. Das Fieber ist höher als bei Pelveoperitonitis, erreicht Abends 39,5—40,5 und selbst darüber, der Puls ist entsprechend auf 90—100, höchstens 110 gesteigert. So kann das Fieber Tage und Wochen lang fortdauern, bei leichten Erkrankungen wird es von Beginn ab überhaupt nie so hoch steigen und sinkt schon nach wenig Tagen wieder ab, in schweren Fällen geht es Wochen lang weiter und sinkt dann sehr allmählig, nur bei Eiterdurchbruch plötzlich ab. Das Allgemeinbefinden leidet natürlich durch das Fieber; Schlaf, Appetit sind gestört, hochgradiger Durst, oft Kopfweh vorhanden; das Individuum macht jedoch nicht den schwerkranken Eindruck wie bei Peritonitis und Pelveoperitonitis. Der Stuhlgang ist meist in Folge des Fiebers und der geringen Nahrungsaufnahme zurückgehalten, die Urinentleerung nicht gestört, ausser wenn es zur Paracystitis kommt. Bei ruhigem Verhalten sind selten Schmerzen vorhanden, bei peripherer Phlegmone im Oberschenkel oder im Gebiet des Ischiadicus, nur bei Betheiligung der Serosa entstehen entzündliche Schmerzen, die schon bei leichter Inspiration, bei Druck, in den schwersten Fällen constant vorhanden sein können.

Durch das Exsudat wird der Uterus gewöhnlich anfangs etwas nach der entgegengesetzten Seite verschoben, allein lang nicht so stark wie bei intraperitonealen Exsudaten oder bei den im Subserosium sich entwickelnden Tumoren; bei der späteren Schrumpfung des Exsudats wird dann der Uterus, zumal der Cervix, wieder nach der kranken Seite gezogen. Die Ausgänge sind schon oben erwähnt, Resorption, was nach gynäkologischem Eingriff wohl das häufigere ist, oder Vereiterung mit Durchbruch, höchst selten acute Verjauchung.

Die Prognose der acuten Parametritis ausserhalb des Wochenbettes ist im Ganzen günstiger als die der puerperalen, da die Infections-

erreger im Ganzen keine so hochgradige Virulenz zeigen. Tödtliche Ausgänge sind daher selten, immerhin kann es zu Monate lang dauerndem Eiterfieber kommen.

Die Diagnose hat in erster Linie auf die Anamuese Rücksicht zu nehmen; in nicht puerperalen Fällen kann ohne vorhergegangene Untersuchung und ohne Eingriffe am Uterus keine Parametritis entstehen, ein einfaches Trauma ruft dieselbe nie hervor, sondern nur eine Infection. Maassgebend sind ferner Fieber, Puls, wie oben geschildert. Nicht aus dem Befund allein, sondern nur mit Zuhülfenahme von Anamnese, Temperatur, Puls etc. wird man den objectiven Befund richtig deuten. Im Beginn der Erkrankung ist derselbe schwerer zu deuten, solange das Exsudat weich, seine Grenzen nicht scharf abgesetzt sind und weil sich in dieser Zeit eine exacte bimanuelle Untersuchung im Interesse der Kranken verbietet. Gegen Ende der ersten Woche, noch mehr in der zweiten wird der Tumor gross und hart; er erweicht, falls es zur Eiterung kommt, erst viel später. Der Sitz hat, wie oben gezeigt, nichts Charakteristisches, wohl aber die Härte und Unbeweglichkeit des Tumors im Becken; geht das Infiltrat an den Uterus heran

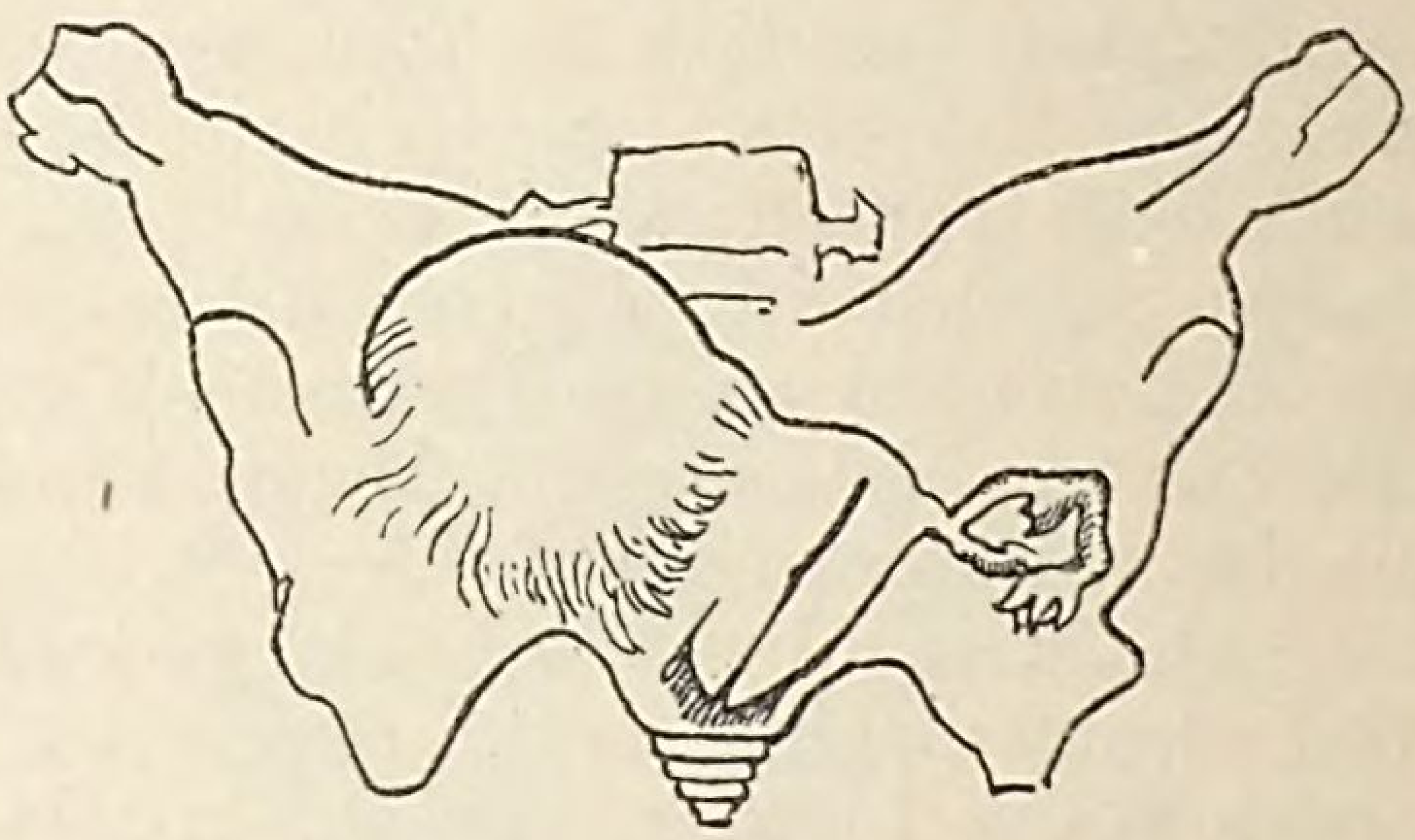


Fig. 235.
Parametranes Exsudat nach J. Veit.

oder vollends um ihn herum, so ist auch dieser unbeweglich. Der Exsudattumor grenzt sich nach unten und den Seiten, ebenso aber auch nach vorn und hinten nie scharf ab; nur selten ist er an einzelnen Stellen scharf abgegrenzt, meist verliert er sich allmählig, mit einzelnen Zacken gegen die Nachbarschaft. Ich kann J. Veit nicht zugeben, dass die Begrenzung nach oben immer einen gewölbten Tumor darstelle, wie in seiner Diagnostik (Fig. 235) abgebildet ist; es wird dies nur dann der Fall sein, wenn das Exsudat gerade im oberen Theil des Lig. latum, die Ala vespertilionis entfaltend, sitzt. Diese convexe Abgrenzung nach oben ist meines Erachtens selten diagnostisch verwerthbar und wird dann zur Verwechslung mit intraligamentärem Ovarialtumor Anlass geben! Bei dem nicht selten combinirten Auftreten von Parametritis und Pelveoperitonitis ist bei der Diagnose darauf Rücksicht zu nehmen.

Für die Therapie ergibt sich als Prophylaxe strengste Antisepsis bei allen gynäkologischen Eingriffen; tritt Parametritis im Verlauf einer Endometritisbehandlung (Ausstopfen, Dilatation) auf, so muss dieselbe sofort unterbrochen werden. Auch hier passt Ruhe mit Eisblase und Eiscompressen; ging die Infection vom Cervix oder Endo-

metrium aus, so muss eine desinficirende Uterusausspülung vorausgeschickt werden. Bei Mangel peritonitischer Erscheinungen ist Opium und Morphium unnöthig; in diesen Fällen darf durch Clystiere oder leichte Abführmittel für Stuhlgang gesorgt werden; Katheter wird nur angewandt, wenn die Kranke die Blase nicht liegend entleert. Im späteren Verlauf sind Uterusausspülungen geradezu schädlich, Vaginalausspülungen meist überflüssig. Die Hauptsache ist absolute Ruhe der Kranken, passende Ernährung, Vermeiden von Bewegungen und Aufsitzen. Fiebermittel sind selten nöthig, manchmal ist eine kleine Antifebrindose als Schlafmittel einem Narcoticum vorzuziehen. Im späteren Verlauf geht man zu warmen Priessnitz, zu heissem Wassersack, zu Cataplasmen über, macht heisse Vaginaldouchen, um die Resorption zu befördern; einige Zeit nach der Entfieberung kommt dann die schon oft angeführte Therapie der Jodpräparate an die Reihe per vaginam und rectum, und alle Arten Bäder.

Zu frühzeitiges Aufsitzen und Aufstehen, ebenso eine unvorsichtige bimanuelle Untersuchung vermag die Entzündung wieder anzufachen. Aus diesen Gründen kann ich der Massage nicht das Wort reden, wie bei pelveoperitonitischem Exsudat, denn ich habe zu oft den Nachtheil der ausgiebigen klinischen Untersuchung gesehen und eine Massage wirkt nicht anders.

Erweicht der Tumor, so gilt es, ihn möglichst frühzeitig zu eröffnen. Freilich ist dem Praktiker im Ganzen wenig zu rathen, die Eröffnung so früh vorzunehmen, wie es Fritsch für frische puerperale Exsudate vorschlug (Verhandlngn. der Deutschen Gesellsch. f. Gynäkol. Bonn 1891), dazu gehört grosse Uebung und gute Assistenz. Bei Fortdauer des Fiebers und Zunahme des Tumors punctirt Fritsch vom Vaginalgewölbe aus; ergibt sich Eiter, so legt er das seitliche Vaginalgewölbe im Speculum frei, zieht den Uterus abwärts nach der entgegengesetzten Seite, schneidet in der Vagina ein und geht präparatorisch tastend weiter in die Tiefe, event. punctirend, spritzende Gefässe werden umstochen; ist der Abscess geöffnet, so wird der Eiter mit starkem Wasserstrahl abgespült, um weitere Infection des Bindegewebes zu verhindern; endlich erfolgt Vernähung der Abscesswand mit der Vaginalwand und Tamponade der Höhle mit Jodoformgaze.

Leichter ist die Eröffnung, wenn man abwartet, bis von der Vagina aus oder an irgend einer Stelle der äusseren Haut die Fluctuation deutlich ist. Dann macht man eine möglichst breite Incision, um dem Eiter ausgiebig Abfluss zu schaffen, liegen noch gesunde Schichten zwischen dem Abscess und der Incisionswunde, so vernäht man beide Wände, um eine Infiltration des gesunden Gewebes zu verhindern und die Oeffnung zu erhalten. Ausspülungen des Sackes sind vorsichtig, mit doppelläufigem Rohr, unter geringem Druck zu machen, um nicht den Eiter in neue Gewebsräume hereinzupressen. Blutet es stark aus dem Sack, so tamponire ich mit Gaze, sonst lege ich einen T-Drain ein, aber nur eben so weit, um die Oeffnung am Schliessen zu hindern. Gegenöffnungen kann man selten anlegen, grosse buchtige Abscesshöhlen verkleinern sich merkwürdig gut auch ohne Gegenöffnung. Bei noch tief hinter der Bauchwand sitzendem Abscess kann man, um die Verletzung des Peritoneums zu verhüten, nach Wiedow zweizeitig operiren.

e. Chronische Entzündung des Beckenzellgewebes.

Parametritis chronica atrophicans.

Die klinische Bedeutung dieser Erkrankungsform rechtfertigt es, dieselbe in einem besonderen Kapitel zu besprechen, wenn auch zugestanden werden muss, dass das anatomische Bild derselben noch nicht hinreichend studirt ist. Mit W. A. Freund, dessen Verdienst es ist, dieses Krankheitsbild herausgehoben zu haben, betone ich, dass nur von Beginn ab chronisch verlaufende Entzündungsvorgänge im weiblichen Becken hierher gehören, ebenso wie die von Schultze beschriebene Parametritis posterior. Die nach acuter Parametritis bleibende chronische Form gehört streng genommen nicht hierher, doch wird es Sache weiterer Erforschung sein, festzustellen, ob nicht manche verschleppte nicht ganz zur Ausheilung gekommene Parametritiden in wahre Parametritis atrophicans übergehen.

Freund unterscheidet die circumscripte und die diffuse Form, letztere nur ein höherer Grad der ersteren; soweit man nach klinischen Bildern urtheilen darf, möchte ich die Parametritis poster. Schultze's als eine Localisation der umschriebenen Form ansehen. Das Wesen der Erkrankung ist diffuse Induration des Bindegewebes, analog der Cirrhose des Bindegewebes der Leber, Nieren etc. Im Beginn der Erkrankung findet man in der dem Uterus benachbarten Partie des gefässreichen lockeren Bindegewebes hellweissliche Streifen verdichteten Gewebes, die bald mehr lateral nach aussen, bald nach vorn gegen die Blase oder nach hinten in das Gewebe der das Rectum umgebenden Douglasfalten ziehen. Mit der Zunahme der Fasern wird die eigenthümlich dreiseitige Figur des derben Bindegewebes zerstört, die Gefässe aus einander gedrängt, die Arterien verengt, die venösen Gefässe unter Bildung periphlebitischer Ringe anfangs erweitert, der Ureter dislocirt oder geknickt. Bei der diffusen Form wird das ganze Lig. latum bis hinauf zur Tube, bis zum Ovarialansatz sclerotisirt, auch das periphere fetthaltige Bindegewebe ähnlich verändert, schliesslich selbst das Periost ergriffen. Die Rückwirkung auf die im Bindegewebe verlaufenden Nerven und Ganglienzellen bleibt nicht aus, und speciell das Frankenhäuser'sche Ganglion wird ergriffen, Freund jun. konnte hier eine wirkliche Perineuritis nachweisen. In hochgradigen Fällen soll der Process sogar aufs Mesosigmoïdeum, Mesocolon, Dick- und Dünndarm übergehen.

Die Rückwirkung auf die von dem erkrankten Bindegewebe umflossenen Organe bleibt nicht aus; anfangs handelt es sich um eine venöse Stauung, die sich am Uterus, vornehmlich am Cervix, ferner an Blase und Rectum geltend macht, später bei völliger Schrumpfung des Bindegewebes kommt es in Folge der Circulationsstörung zu Atrophie. Dass allmählig auch das den Zellstoff nach oben abschliessende Peritoneum mit hereinbezogen wird, darf nicht wundern, aber darum kann man doch nicht eine Perimetritis als erste Ursache ansehen. Veränderungen am Bauchfell fehlen recht häufig und andererseits können wir klinisch und anatomisch zahlreiche perimetritische Verwachsungen nachweisen, ohne dass eine Sclerose des Bindegewebes damit verknüpft wäre.

Bei dem langsamen Beginn der Erkrankung ist es nicht immer leicht, die richtige Aetiologie zu finden. Für die circumscripte Form sucht man wohl mit Recht in örtlichen Erkrankungen des Cervix (Katarrh, Ulcerationen, Hyperplasie), der Blase (Ulcera) und des Rectums (Folliculargeschwüre) die Ursache; zumal für die so häufige Parametr. lateral. und poster., nach Geburten ist ungenügende Involution des Cervix mit Erosionen viel wahrscheinlicher die Ursache als die von Schultze angezogene Febricula im Wochenbett. Denn die Febricula ist meist ein kurz vorübergehendes Resorptionsfieber und hat selten Parametr. poster. im Gefolge, welche andererseits recht häufig nach fieberfreiem Wochenbett sich findet. Für die allgemeine Form hebt Freund geschlechtliche Ueberreizung (Coitus und Onanie), Säfteverluste aller Art als wichtig hervor; jedenfalls scheinen hier andere Entstehungsursachen mitzuwirken als bei der Cirrhose der Niere und Leber, denn von chemischen Giften ist hier wohl nicht die Rede. Der nicht zu leugnende Einfluss der Uteruskatarrhe auf die Entstehung des Leidens bringt es mit sich, dass die ersten Anfänge des Leidens nicht vor der Pubertät gesehen werden, während die späteren Jahre vom 30. ab besonders bei der diffusen Form bevorzugt sind.

Nur die bimanuelle Untersuchung ist im Stand, die gesetzten Veränderungen zu erkennen; ist nur das Ligament einer Seite erkrankt, so ist der Cervix, die Blase, das Rectum nach der erkrankten Seite gezerrt, fixirt, das betr. Scheidengewölbe ist abgeflacht. Die straffe Verkürzung der Douglasfalten bei pathologischer Anteflexio fühlt man bei Nulliparen oft besser vom Rectum aus, die Verkürzung der Vesicouterinfalten ist nicht selten die Ursache einer Retroversio. Bei allgemeiner Erkrankung ist die ganze Scheide glatt, dünn, das Gewölbe verstrichen; der kleine Cervix nach beiden Seiten starr wie durch gespannte Seile fixirt; von intraperitonealen Adhäsionen sind diese Verdickungen der Ligamente meist nicht schwer zu unterscheiden.

Die Symptome sind in erster Linie örtliche und beziehen sich auf das befallene Organ, Schmerzen in demselben ausstrahlend nach vorn und hinten, nach abwärts, Functionsstörungen bei Blasen- und Stuhlentleerung, besonders aber solche des Uterus, bestehend in Menstruationsstörungen aller Art, Fluor, Schmerzen bei Coitus, Widerwillen gegen denselben sind vorhanden.

Viel bedeutungsvoller sind bei stärker entwickeltem Leiden, besonders der diffusen Form, die Allgemeinsymptome. Es ist bemerkenswerth, dass die Parametritis atrophicans, gerade so wie die chronische Bindegewebserkrankung des Uterus und der Ovarien, durch trophische Störungen der in dem kranken Gewebe verlaufenden Nerven in Gestalt von Reflexen höchst nachtheilige Wirkungen aufs ganze Nervensystem ausübt. Diese Störungen finden sich bald mehr im sympathischen, bald im cerebralen oder spinalen Nervensystem, sie sind bald sensibel, dann motorisch, secretorisch, trophisch, äussern sich anfangs eher als Erregungserscheinungen, im späteren Verlauf als Depressions- und Lähmungserscheinungen. Es ist unmöglich, dem von Freund naturgetreu gezeichneten, allerdings düstern Bild noch neue Farbentöne beifügen zu wollen und ich verweise daher auf seine Klinik S. 262 ff. [1]). Der in

[1]) Freund, Gynäkolog. Klinik. Strassburg 1885.

Nervenkrankheiten kundige Leser kennt das wechselvolle Bild, wie es unter dem Namen der schweren Neurasthenie oder Hysterie beschrieben wird, nur gar zu gut, für viele Fälle ist die Diagnose der Reflexneurose sehr leicht zu finden, in manchen Fällen scheint es nur willkürlich zu sein, ob man gewillt ist, das Bild der Neurasthenie oder Hysterie anzureihen.

Während ursprünglich nur die Organe des kleinen Beckens befallen sind, können allmählig sämmtliche Organe des Körpers reflectorisch ins Krankheitsbild hereingezogen werden.

Die Prognose ist, was Heilung betrifft, recht ungünstig, vornehmlich bei der diffusen Form, selten dass bei der umschriebenen durch Behandlung oder eine zwischentretende Schwangerschaft Besserung erzielt wird.

In der Therapie muss in erster Linie die Prophylaxe die oben hervorgehobenen Veranlassungen berücksichtigen. Durch örtliche Maassnahmen lässt sich gegen die Schrumpfung des Bindegewebes nicht viel thun, Freund empfiehlt Dehnung der vernarbenden Theile mit oder ohne Narkose, event. Fixation der Vaginalportion durch ein Hebelpessar nach der entgegengesetzten Seite; mit örtlicher Massage muss man, sobald Reflexsymptome ausgebrochen sind, höchst vorsichtig sein. Man kann ferner Borglycerin, Jodoformglycerintampons anwenden, heisse Vaginalinjectionen, Sitzbäder, allgemeine Bäder, Moorbäder. Man muss sich hüten, bei nervös veranlagten Personen örtlich zu viel thun zu wollen; hier tritt dann die allgemeine Behandlung der Hysterie und Neurasthenie in Geltung, bei welcher vor örtlichen operativen Eingriffen nicht genug gewarnt werden kann.

3. Blutungen des Beckenbauchfells und des Beckenbindegewebes.

a. Hämatokele intraperitonealis.

Hämatokele ante- und retrouterina.

Der von Nélaton eingeführte Krankheitsbegriff der Hämatokele retrouterina s. intraperitonealis begreift in sich alle Blutergüsse, welche ausserhalb der Gravidität und des Puerperalzustands in die vom Peritoneum ausgekleidete Kleinbeckenhöhle erfolgen und sich von da bei reichlicher Blutansammlung nach oben ins grosse Becken fortsetzen können. Der Häufigkeit ihres primären Sitzes gemäss spricht man fast ausschliesslich von Hämatokele retrouterina, doch sind durch anatomische Zergliederung beglaubigte Fälle von anteuterinem Vorkommen zweifellos; aber auch beim retrouterinen Sitz ist so gut wie nie ein medianer Sitz des Blutergusses vorhanden, sondern ein Abweichen nach der einen oder anderen Seite nichts Seltenes. Entsprechend dem zweifellosen Zusammenhang mit Vorgängen der Menstruation findet sich die Erkrankung fast ausschliesslich im geschlechtsfähigen Alter und hier besonders in den Blüthejahren vom 20.—40. Jahr; doch sind seltene Fälle noch im Climax, nicht aber vor der Entwicklung beobachtet worden. Was die Häufigkeit betrifft, so schliesse ich mich den Angaben von Olshausen an, wonach die Häufigkeit des Vorkommens von Blutergüssen im Becken-

bauchfell etwa 4% der beobachteten gynäkologischen Fälle beträgt. Ich hebe schon an dieser Stelle hervor, dass weitaus die Mehrzahl hiervon den Hämatomen (extraperitonealen Blutergüssen) zuzurechnen ist. Der Unterschied zwischen Olshausen und Winckel (4% und 0,5%) erklärt sich vielleicht als der zwischen klinischer und poliklinischer Häufigkeit. In den letzten sechs Jahren fand ich in der Klinik 4,3% Hämatokele und Hämatome, in der Poliklinik dagegen nur 0,8%.

Das bei der Hämatokele ergossene Blut sammelt sich nach dem Ort seiner Herkunft zuerst im Douglas'schen Raum, als dem im Stehen und Liegen tiefsten Theil der Kleinbeckenhöhle; nimmt der Bluterguss zu und erreicht er die Linea innominata, so wird er zu beiden Seiten auf dem Iliacus internus sich ansammeln oder mehr nach hinten gegen die Nieren in die Höhe steigen. Die Vertheilung des ergossenen Blutes geschieht übrigens durchaus nicht nach einfachen hydrostatischen Gesetzen, indem bald entstehende oder zuvor schon vorhandene Abkapslungen den Weg verändern. Auch die Ansammlung von Blut im anteuterinen Raum geschieht nicht einfach dann, wenn der Bluterguss, aus dem Douglas aufsteigend, die Lig. lata nach vorn übersteigt, sondern es sind meist örtliche Veranlassungen, Verklebung oder Verwachsung des Douglas zu nennen. Die Durchsicht der Lehrbücher der pathologischen Anatomie zeigt, wie wenig Leichenöffnungen solcher Fälle es gibt; so erklärt es sich, dass der alte Streit noch nicht geschlichtet ist, ob nach Nélaton's Ansicht der Bluterguss das Primäre und die Perimetritis das Secundäre ist, oder ob Schröder Recht hat, der die letztere als Ursache der Blutungen und damit als primäres Moment aufstellte und die Nélaton'sche Annahme nur für gewisse Fälle gelten liess.

Während es früher keine Schwierigkeiten machte, die Perimetritis als Folge eines intraperitonealen Blutergusses anzusehen, wissen wir jetzt, dass dies durchaus nicht die nothwendige Folge sein muss; ein nicht zu grosser und nicht zu rasch entstehender freier Bluterguss kann spurlos resorbirt werden; es hat daher Schröder's Annahme, dass perimetritische Verwachsungen, Bänder, Adhäsionen etc. zuvor vorhanden seien, durch deren Zerreissung die intraperitoneale Hämatokele entstehe, viel für sich. Es ist aber auch denkbar, dass das Blut, besonders wenn ihm von der Tube aus andere Bestandtheile, zumal mit infectiösem Charakter, beigemischt sind, eine reizende Einwirkung auf das Bauchfell entfaltet, oder dass bei länger ergossenem Blut Keime, durch die Darmwand auswandernd, Zersetzung und Entzündung bedingen. Das im Douglas ergossene Blut bleibt gewöhnlich nicht lang flüssig, sondern coagulirt, das Serum wird resorbirt, der Cruor eingedickt; kommt es zu wiederholten Nachschüben von Blutung, so können verschiedene Lagen ergossenen Blutes auf einander sich ansammeln; seltener kommt es hier zur Ansammlung eines zähen theerartigen Blutes wie in der Uterushöhle. Findet die Blutung in einem zwischen Adhäsionen und Organen abgegrenzten Raum statt, so ist die Ansammlung des Bluts eine beschränkte, der Sack wird bald prall gespannt, derb, er drückt das hintere Vaginalgewölbe nach abwärts, den Uterus nach vorn; anders, wenn die in die freie kleine Beckenhöhle ergossene Blutmenge erst allmählig abgekapselt wird, dann braucht es viel länger, bis ein derber Blutsack im Douglas auftritt.

Ueber die Entstehung der Hämatokele sind von jeher die Anschauungen sehr aus einander gegangen. Schon Gallard hat ähnlich wie jetzt Fritsch die nicht genügend begründete Behauptung aufgestellt, dass alle Hämatokelen geplatzte Extrauterinschwangerschaften, nach heutiger Anschauung geplatzte Tubarschwangerschaften seien; wenn auch Fritsch und J. Veit darin beizustimmen ist, dass das grösste Contingent der intraperitonealen Hämatokelen durch geplatzte Tubarschwangerschaften gestellt wird, so hat doch jeder Gynäkologe sichere Fälle beobachtet, die anders zu deuten sind; abgesehen von diesen dem subjectiven Ermessen vielleicht zu sehr anheimgestellten Fällen beweisen Sectionsfälle von Olshausen, Zweifel die Unhaltbarkeit der Gallard'schen Anschauung. Zuzugeben ist, dass gegenüber der Extrauterinschwangerschaft die Häufigkeit des Blutaustritts aus der Tube durch Platzen varicöser Gefässe der Tubarschleimhaut bei der Periode oder durch Platzen eines Hämatosalpinx zurücktritt.

Sicher ist ferner die Entstehung der Hämatokele auf Blutung aus den Gefässen des geplatzten Graaf'schen Follikels zurückzuführen; für gewöhnlich füllt ein Blutgerinnsel die Höhle des Graaf'schen Follikels, aus welchem das Ovulum ausgetreten ist, die Blutung steht; es kann aber einmal ein grösseres Gefäss zerreissen, die Gerinnung bleibt aus und so kann es zuerst zu beträchtlicher Blutung ins Innere des Follikels, dann in die Kleinbeckenhöhle kommen; auch hierfür sind Sectionsbefunde maassgebend. Die so ungemein seltene Ovarialschwangerschaft als Ursache heranzuziehen, verlohnt sich wohl kaum. Dass das Blut bei der Hämatokele aus dem Uterus selbst in Folge von Rückstauung durch die Tube in die Bauchhöhle läuft, ist gewiss nicht so häufig, als M. Duncan meint, aber doch durch einen zur Autopsie gelangten Fall von Olshausen bewiesen. Neben Tube und Ovarium liefern am häufigsten die membranösen Adhäsionsstränge zwischen den Organen des kleinen Beckens sammt ihren Gefässen die Quelle der Blutung. Wie häufig dieselben vorkommen, ist bekannt; solche Adhäsionen können manchmal von selbst bei starken körperlichen Anstrengungen zerreissen, weit häufiger ist aber ärztliche Untersuchung, die erzwungene Aufrichtung eines nach hinten fixirten Uterus mit der Sonde die Ursache; man fühlt hierbei nicht selten unter der Hand etwas reissen, und die bald darauf auftretenden alarmirenden Symptome der Hämatokele beweisen dann zur Genüge, was geschehen. Der von Virchow als Pelveoperitonitis haemorrhagica mit der Pachymeningitis haemorrhagica in Parallele gestellte Zustand ist wohl meist die Folge chronischer entzündlicher Peritonitis oder stellt die bei einer acuten Pelveoperitonitis entstandenen Adhäsionsbildungen mit den frischen, zum Bersten geneigten Gefässen dar.

Nélaton und die anderen französischen Forscher, welche schon in den 1850er Jahren das klinische Bild der Erkrankung erschöpfend geschildert haben, weisen auf bestimmte Gelegenheitsursachen und veranlassende Momente hin. Als hauptsächlichste Veranlassung ist mit Entschiedenheit die physiologische Blutüberfüllung zur Zeit der Menstruation hervorzuheben. Körperliche Anstrengung zu dieser Zeit, schweres Arbeiten jeder Art mit Anstrengung der Bauchpresse, Tanzen, Reiten, Schlittschuhlaufen, Coitus zur Zeit der Menstruation, alle diese Momente kann man als directe Veranlassung beobachten. Dass bei schon vor-

handenen Störungen der Genitalorgane, so bei Endometritis, Oophoritis, Salpingitis, es leichter zu Blutergüssen kommt, ist klar. Bei Personen mit mangelhafter Blutmischung, bei Blutern können wegen mangelnder Gerinnung solche Processe allenfalls leichter auftreten, doch ist Trousseau's Hämatokele cachectica keine häufige Erkrankung; einen seltenen Fall der Art beschreibt jüngst Playfair, wo in Folge von Blutung aus zahlreichen Krebsknoten des Peritoneums sich ein grosser Blutsack im Douglas gebildet hatte.

Die Symptome sind meist so charakteristisch, dass man sich wundern muss, dass die Aerzte die Krankheit im Ganzen so selten diagnosticiren. Hervorzuheben ist der plötzliche Eintritt der Erkrankung besonders zur Zeit der Menses; ist geplatzte Tubarschwangerschaft die Ursache, so kommt es meist erst nach mehreren Anfällen zur Katastrophe. Das erste Symptom sind lebhafte Schmerzen, welche ins kleine Becken, in den Uterus oder seine Nachbarschaft verlegt werden. Die Schmerzen peritonitischer Natur erreichen rasch eine bedeutende Höhe, so dass die Kranke von selbst das Bett aufsucht; Druck über der Symphyse, bei hochgradigen Fällen jede Betastung des Hypogastriums ist empfindlich wie bei Peritonitis. Die Schmerzen bleiben entweder aufs Becken beschränkt oder strahlen über das ganze Abdomen aus, bis ins Gebiet des Ischiadicus und Cruralis. Der nächste Hauptpunkt ist Störung der Menstruation; hat eine körperliche Anstrengung, Coitus etc. während derselben stattgefunden, so wird dieselbe oft plötzlich unterdrückt, um dann unregelmässig wiederzukehren, oder wenn eine erzwungene Uterusaufrichtung, Aetzung etc. die Ursache ist, schliesst sich daran eine irreguläre Blutung. Die Blutung ist anfangs oft stark, kann acht Tage lang profus weitergehen; dann wird sie schwächer, es geht ein höchst charakteristisches dunkles, schmieriges Blut ohne putriden Charakter ab, das 6—8 Wochen sich hinzieht und für die Hämatokele sehr beweisend ist. Winckel lässt dieses Blut durch Aufsaugung von den Tuben aus dem Bauchfellsack in den Uterus gelangen; bei der meist erfolgenden Verlagerung des Uterus und der Tuben ist dieser Zusammenhang wohl selten; nach einer bei einer Hämatokele gemachten Uterusauskratzung ist mir eine begleitende Endometritis interstitialis als weit häufigeres ursächliches Moment verständlich; man darf nicht den Druck des Blutsacks auf die Venen des Uterus als Ursache ansehen, wie früher geschah, denn meist liegt der Sack nicht auf beiden Seiten, sondern hinter dem Uterus, comprimirt also die abführenden Venen nicht, und es wäre nicht einzusehen, warum dann nicht bei doppelseitiger Parametritis dasselbe Symptom auftreten sollte.

Ist der Bluterguss einigermaassen stärker, so treten zu den peritonitischen Schmerzen und Menstruationsstörungen die Erscheinungen der acuten Anämie. Diese wird natürlich am raschesten und stärksten da eintreten, wo Tubarschwangerschaft die Ursache ist, aber auch ohne diese kann, wenn der Bluterguss rasch aus dem kleinen Becken ins grosse aufsteigt, die Anämie hochgradig werden; der Puls wird klein, frequent; Ohrensausen, Herzklopfen, Gähnen sind neben der Blässe der allgemeinen Decken die beängstigenden Symptome.

Solange das Blut noch flüssig, ist sein percutorischer Nachweis schwer; es gehört eine grössere Menge dazu, um diesen Nachweis zu ermöglichen und die dazu nothwendige Lageveränderung der Kranken ist

gefährlich. Sicher wird der Nachweis, sobald der Bluttumor auftritt, was bei den mit Perimetritis zusammenhängenden Erkrankungen bälder der Fall ist. Ist der Tumor als solcher zu fühlen, so gilt dies als Zeichen dafür, dass die Blutung steht; es ist ein meist tief im Douglas

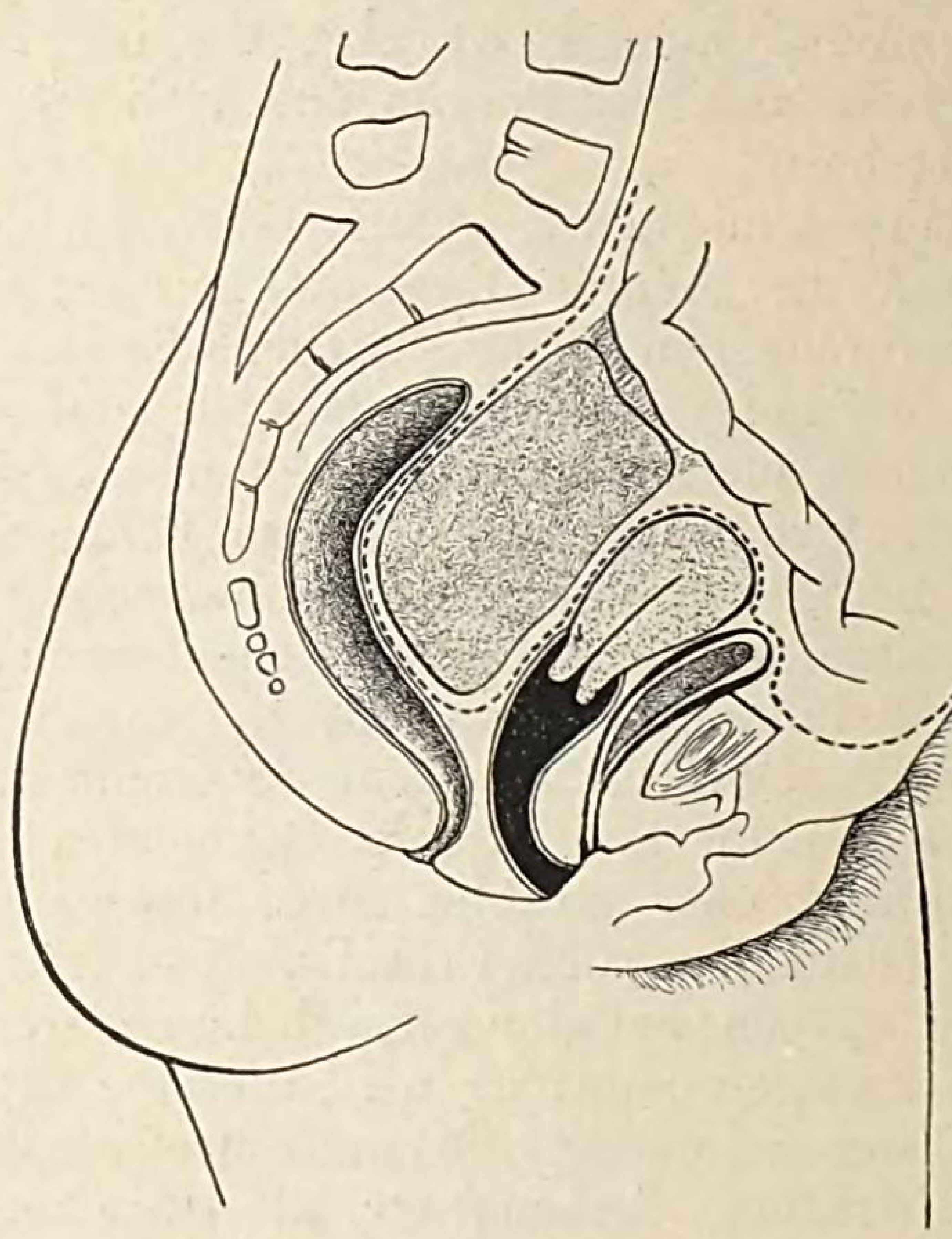


Fig. 236. Hämatokele retrouterina im Sagittalschnitt (schematisch).

das hintere Vaginalgewölbe herabdrängender, anfangs weicher, bei längerem Bestehen immer derber werdender Tumor zu fühlen; häufig liegt

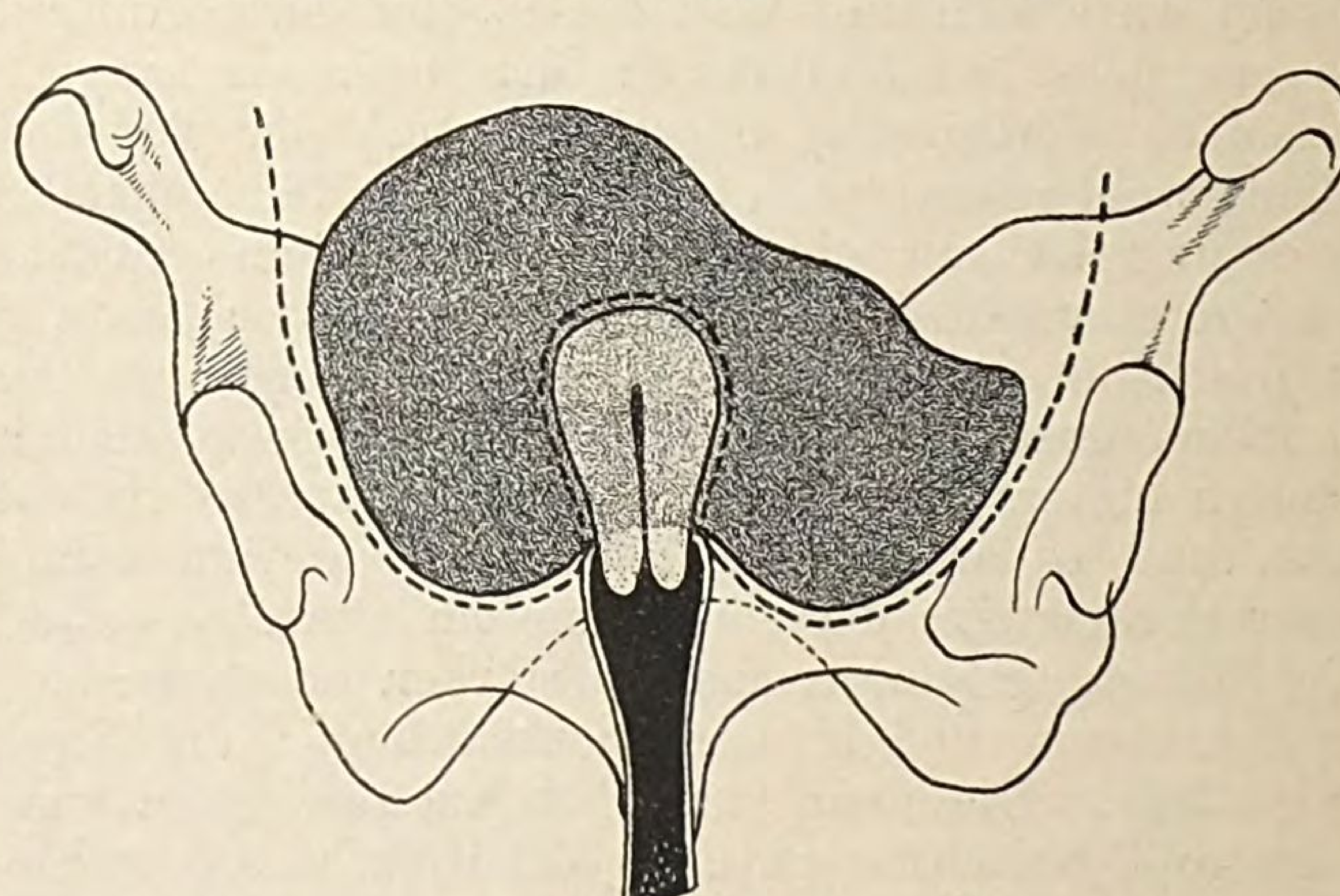


Fig. 237. Hämatokele retrouterina im Frontalschnitt (schematisch).

derselbe median, sind aber früher schon Störungen vorangegangen, welche den Douglas partiell verlöthet haben, so sitzt derselbe mehr seitlich. Bei starker Zunahme überragt er den Uterus nach oben und kann oberhalb desselben zur vorderen Bauchwand gelangen. Weit

seltener entwickelt er sich, wie in den von Olshausen und Schröder beschriebenen Fällen, vorn zwischen Blase und Uterus, drängt das vordere Vaginalgewölbe hinab und gelangt so viel bälder an die vordere Bauchwand. In den seltenen Fällen, wo der Bluterguss intraperitoneal bis zum Nabel oder weiter heraufsteigt, wird wohl die Abgrenzung nach oben durch verklebende Därme und Netz gegeben.

Mit der Bildung eines Tumors entstehen die Drucksymptome von Seiten der Nachbarschaft; der Uterus wird nach vorn verschoben, bis dicht hinter die Symphyse, manchmal elevirt; ob letzteres der Fall, kommt wohl auf seine sonstige Beweglichkeit an. Der Druck des Tumors im hinteren Vaginalgewölbe nach abwärts bedingt ein Dranggefühl nach unten und hochgradige Schmerzhaftigkeit des ohnehin seltenen Stuhlgangs. Die Dislocation des Uterus nach vorn und oben zerrt wie bei Retroflexio uteri gravidi den Blasenhals in die Höhe, macht Blasendrang, Dysurie, selbst Strangurie. Meist presst die Kranke unter Schmerzen öfters kleine Mengen hochgestellten Urins heraus; die Anwendung des Katheters ist selten nöthig.

Solange der Bluterguss im Abdomen frisch und die perimetritischen Verklebungen in der Bildung begriffen sind, stehen die peritonitischen Symptome im Vordergrund. Die Schmerzhaftigkeit ist im Beginne eine spontane, bei Druck stark vermehrt, der Leib treibt sich auf, es besteht Schwierigkeit oder selbst Unmöglichkeit, Winde zu lassen; daneben Aufstossen, Uebligkeit, selbst Brechen. Der Puls ist frequent theils in Folge der peritonitischen Reizung, theils durch die Anämie, er geht bald über 100 bis zu 140; die Temperatur ist verhältnissmässig niedriger, höchstens 38,5—39,0, meist nur 38,0—38,4, in einzelnen Fällen selbst darunter. Der Appetit liegt darnieder, die Zunge ist belegt, oft trocken, mässiges Durstgefühl, anhaltende Obstipation. Durch die Schmerzen, den Blutverlust, die Schlaflosigkeit kommt die Kranke gewöhnlich rasch herunter und macht den Eindruck einer Schwerkranken, wie bei allen peritonitischen Reizzuständen.

Trotz der im Beginn alarmirenden Symptome und des schweren Krankheitsbildes ist aber der Verlauf gewöhnlich ein guter, wenn auch vielfachen Wechselfällen ausgesetzt. Hat sich die Blutung begrenzt, so kann durch körperliche Bewegung, durch unvorsichtige Darreichung von Abführmitteln, durch selbst schonende Untersuchung ein Recidiv der Blutung entstehen; ich erlebte einen Fall, wo die meinerseits nach scheinbarer Abheilung vorgenommene Schlussuntersuchung die Kranke durch schwere innere Nachblutung fast an den Rand des Grabes brachte; ebenso kennt jeder Kliniker den nachtheiligen Einfluss klinischer Untersuchung. Auch der Eintritt der Menses kann sehr leicht einen Nachschub von Blutung mit Fiebersteigerung im Gefolge haben. Die Resorption des Blutes geht langsam vor sich, langsamer als bei Exsudaten; eine kindskopfgrosse Hämatokele kann 6 Monate und länger bis zur völligen Resorption brauchen.

Der häufigste Ausgang ist der in Resorption. Der retro- oder anteuterine Tumor wird kleiner, derber, ungleich bucklig, weniger schmerzhaft, bei fortschreitender Resorption kommt nicht selten ein kleiner Ovarial- oder Tubentumor zur Beobachtung; entsprechend dem Schrumpfen der Geschwulst rückt der Uterus wieder an seine Stelle, die Blase hat wieder Raum im Becken, der Drang zum Stuhl hört auf.

Bei hochgradigen Hämatokelen kann ein Knoten fürs ganze Leben zurückbleiben, der Uterus und die Adnexa erhalten ihre normale Lage und Beweglichkeit nicht mehr ganz.

Seltener ist der Durchbruch nach aussen; hierzu gibt wohl stets die Einwanderung pathogener oder saprophytischer Keime die Veranlassung, also Untersuchen, Sondiren, oder unabhängig davon die Einwanderung vom Darm. In diesen Fällen nimmt Fieber und Schmerzhaftigkeit zu, der Tumor bleibt stationär; dem Durchbruch voran gehen Schmerzen an der Durchbruchstelle; diese ist meist der untere Theil des Rectums. Der Stuhlzwang nimmt zu, es geht schleimiges Secret aus dem Darm ab, bis plötzlich der Abgang einer schmierigen blutigen Masse unter sichtbarer Erleichterung der Kranken erfolgt; nicht selten schliessen sich in den nächsten Tagen weitere Entleerungen an. Der Durchbruch des Blutsacks nach der Vagina, Blase oder durch die Bauchdecken ist viel seltener; bei unvorsichtigem Verhalten erfolgt bei Zersetzung der Durchbruch in die Peritonealhöhle, worauf unter den bekannten Symptomen der Tod eintritt.

Die Prognose ist demnach nicht schlecht; Zweifel hat durch Zusammenstellung aus der Literatur für das abwartende Verhalten auf 120 Fälle eine Mortalitätsprognose von 18,4 % herausgerechnet, eine Zahl, die wohl, verglichen mit anderen Statistiken (Fjodoroff 2,6 %), viel zu hoch ist; ich habe bei abwartendem Verfahren — abgesehen von geplatzter Tubarschwangerschaft — noch keine Kranke verloren. Die einfache Punction des Sacks ergab nach demselben Autor in 66 Fällen eine Mortalität von 15,1 %. Am günstigsten stellt sich nach Zweifel der Erfolg der einfachen Incision; zu den von ihm zusammengestellten 30 Fällen mit 3 Todesfällen rechne ich noch 8 von Gusserow und 4 von mir (ohne Todesfall), zusammen 42 Fälle mit 7,4 % Mortalität. Gewiss sind in den letzten Jahren sowohl für das abwartende Verhalten als für die therapeutischen Eingriffe die Aussichten besser geworden, als diese Zahlen zeigen.

Die Diagnose der Hämatokele retro- und anteuterina ist meist leicht. Der plötzliche Beginn, die peritonitischen Symptome, die Unregelmässigkeiten der Menstruation, die Erscheinungen der Anämie, der Mangel von Fieber bei frequentem Puls werden richtigen Fingerzeig geben, im Verein mit der Anamnese auch zu der Zeit, wo noch kein Tumor deutlich ist, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu erwägen. Tritt der Tumor auf, so weist der Sitz hinter dem Uterus mit Verschiebung des letzteren nach vorn auf die richtige Diagnose, schwieriger ist es bei der so seltenen Hämatokele anteuterina hinter dem Bluterguss den Uterus zu fühlen.

Im Beginn der Erkrankung wird man sich mehr auf die allgemeinen Symptome und die Anamnese stützen müssen, eine zu genaue bimanuelle Durchtastung des Beckens kann leicht die Hämatokele zu bedenklicher Höhe steigern. Besonders nahe liegt die Diagnose, wenn irgend eine Schädlichkeit während der Menstruation, körperliche Ueberanstrengung, eine Sondenaufrichtung, Uterusauskratzung etc. vorangegangen war.

Die Verwechslung mit pelveoperitonitischem Exsudat im Douglas ist leicht zu vermeiden; bei solchem puerperalen Ursprungs wird Anamnese und Krankheitsverlauf die Sache klar stellen; die weit selteneren

serösen pelveoperitonitischen Exsudate im Douglas verdanken operativen Eingriffen oder subacuter Entstehung nach dem Wochenbett ihr Dasein und werden nie so acut entstehen wie die Hämatokele. Schwer ist es, eine echte Hämatokele von einer durch Platzen eines extrauterinen Fruchtsacks entstandenen zu trennen, denn es ist nicht von der Hand zu weisen, dass bei fixirter Tube das Platzen derselben auch einmal in den nach oben schon abgeschlossenen Douglas erfolgen könnte; meist wird dabei ja ein freier Bluterguss in der Beckenbauchhöhle entstehen, der schwer nachzuweisen ist, die Tumorbildung wird stets für Abkapslung sprechen.

Von einem im Douglas adhärenten Ovarial- und Tubentumor wird nach dem Verlaufe die Unterscheidung getroffen werden können, schwierig ist dies, sobald die Hämatokele zu einem solchen Tumor hinzutritt. Denkbar ist, dass einmal eine eingeklemmte Retroflexio uteri gravidi Anlass zur Verwechslung gibt, zumal wegen der Blasenbeschwerden und wenn dabei Blutungen sich einstellen. Da bei beiden Zuständen die Sonde zur Untersuchung vermieden werden soll, so muss, falls die bimanuelle Untersuchung nicht das Corpus uteri vor dem Bluttumor nachweist, die Untersuchung in Narkose vorgenommen werden.

Die von Dick empfohlene Untersuchung auf Urobilinurie ist in jüngster Zeit von Dr. Mandry in zahlreichen Fällen meiner Klinik vorgenommen worden, es ergibt sich aber, dass bei dem so seltenen Vorkommen des Urobilins dasselbe nichts Beweisendes für Blutergüsse hat, auch der von ihm hervorgehobene Urobilinicterus ist kein häufiges Vorkommniss.

Der Abgang einer Decidua ist für geplatzte Extrauterinschwangerschaft zu verwerthen, das Fehlen derselben spricht aber nicht gegen eine solche. Die Gefahr einer event. Probepunction ab vagina, wenn sie streng nach aseptischen Grundsätzen vorgenommen wird, kann ich nicht so hoch taxiren, wie J. Veit es thut; meist ist dieselbe überflüssig, zur Einleitung eines operativen Eingriffs halte ich sie für nicht unzweckmässig.

Behandlung. Die Prophylaxe ergibt sich aus der angeführten Aetiologie. Da die meisten Fälle von Hämatokele in Resorption ausgehen, so ist für die Mehrzahl ein exspectatives Verfahren am Platz. Im Beginn ist die Behandlung gegen die Blutung und Peritonitis zu richten, also strenge Bettruhe, Eisblase, Eiscompressen, bei Schmerzen Opium, Codeïn, Morphium per rectum oder letzteres subcutan. Ist Blasenentleerung im Liegen nicht möglich, so wird der Katheter nöthig, dagegen kann zu frühzeitige Darmentleerung, besonders durch Abführmittel, solange peritonitische Erscheinungen da sind, geradezu verderblich werden. Ich habe oft 8—10 Tage gewartet, höchstens ab und zu ein Glycerinclysma angeordnet (5—10 g), um den Abgang der Flatus zu befördern, später dann Wasserclystiere gestattet ($^1/_4$—$^1/_2$ l); Abführmittel erst im späteren Verlauf.

Solange die peritonitischen Symptome vorherrschen, ist nur flüssige Kost gestattet, die erst bei Eintritt von Besserung mit fester Nahrung vertauscht wird. Ist das erste acute Stadium, das 8—10 Tage dauern kann, vorüber, so fühlen die Kranken meist selbst, wenn es Zeit ist, die Kälte mit der Wärme zu vertauschen, man verordnet dann laue bis heisse Priessnitz, Cataplasmen, Heisswassersäcke, die japanischen Wärmeflaschen.

Die Stillung der der Patientin als Krankheitssymptom meist sehr bedenklich lang dauernden Blutung fand ich eher nachtheilig, ich betrachte die anhaltende blutige Absonderung aus dem Uterus als günstig und sah einige Male nach Verordnung von Hydrastis oder Ergotin Schmerzen auftreten; ist der Blutabgang zersetzt, so passen Vaginalausspülungen mit Kal. hypermang., während Uterusspülungen zu meiden sind.

Fängt der Tumor an zu schrumpfen, so begünstigt man die Resorption des ergossenen Blutes durch Wärme, Bäder, heisse Vaginalausspülungen, Jod, Ichthyol etc., von Vagina und Rectum aus angewendet.

Dass die operative Behandlung in den ersten Zeiten der Erkenntniss der vorliegenden Krankheit eine grosse Rolle spielte, darf uns nicht Wunder nehmen, wenn wir daran denken, dass Nélaton es war, der die Krankheit zuerst beschrieb; so blieb die Behandlung eine vorwiegend operative, bis Voisin's Statistik die schlechten Erfolge derselben aufwies und zur abwartenden Therapie führte. Erst unter dem Schutz der Antisepsis ist die Behandlung wieder mehr in chirurgische Bahnen gelenkt worden. Darüber besteht kein Zweifel, dass bei Verjauchung der Hämatokele, wobei unter hohem Fieber Zunahme der Geschwulst mit allgemeiner Schmerzhaftigkeit auftritt, der operative Eingriff nicht hinausgeschoben werden darf, er wirkt geradezu lebensrettend.

Anders steht die Frage: Soll man bei uncomplicirter Hämatokele eingreifen? Die Krankheit führt ja fast ausnahmslos durch Resorption zur Heilung; doch gibt es Fälle, wo die Grösse des Tumors eine unendlich lange Zeit hierzu verlangt, oder wo schon beim Aufsitzen, Aufstehen oder allein durch die Menstruation Rückfälle entstehen. Sind die davon befallenen Frauen der arbeitenden Klasse angehörig, dann darf man sich und der Kranken die Frage vorlegen, ob es nicht richtig ist, durch operativen Eingriff den Verlauf zu kürzen, allerdings mit der ehrlichen Angabe, dass der Eingriff immer etwas gefährlicher ist als das Abwarten.

Hier ist bei der Hämatokele retrouterina die Incision vom hinteren Vaginalgewölbe das beste Verfahren. In etwas zweifelhaften Fällen schicke ich nach sorgfältiger Desinfection der Vagina eine Punction mit dem Troicart voran, worauf ich von der Punctionsöffnung aus ergiebig nach beiden Seiten mit dem Fistelmesser spalte. Oder es wird unter Freilegung der Stelle durch Simon'sche Specula an der tiefsten Stelle des hinteren Vaginalgewölbes quer incidirt, schichtenweise in die Tiefe präparirt, bis man in den Sack kommt; ist eine deutliche Sackwandung, so wird diese oben und unten je mit zwei Nähten mit der Vaginalwand vernäht und nun mit den Fingern die Blutgerinnsel, soweit sie leicht erreichbar, entfernt; zu tiefes Eingehen ist gefährlich, man kann schützende Scheidewände zerreissen, welche die Bauchhöhle vom Erguss abkapseln. Ausspülung des Sacks ist nur bei Zersetzung des Inhalts nöthig, ich nehme dazu einen doppelläufigen Katheter unter niederem Druck. Fehlt Fieber und Zersetzung, so unterlasse ich die Ausspülung, lege einen Balkendrain oder bei starker Blutung einen Jodoformgazestreifen ein, welcher nach 6—8 Tagen durch den Drain ersetzt wird. Damit kann man event. eine Auskratzung des Uterus verbinden. Die Ausheilung wird bei grossen Säcken mindestens um 2—3 Wochen, meist mehr, abgekürzt.

Zweifel empfiehlt fleissige desinficirende Ausspülungen des Sacks, anfangs 2stündlich, später wenigstens 4—6mal pro Tag, und hat gute Resultate damit aufzuweisen; Gusserow spült ein-, höchstens zweimal täglich aus und warnt vor der Anwendung des Schablöffels zur Ausräumung der Höhle.

Die von Martin, Düvelius u. A. empfohlene Laparotomie zur Entfernung der Blutansammlung scheint keine Vortheile zu bieten, da sie doch mit Drainage durch den Douglas verbunden werden muss und bringt die bekannten Gefahren der Laparotomie mit, welche bei Zersetzung des Inhalts noch erhöht sein müssen. Es wäre zu wünschen, dass zur Entscheidung der Frage der Ungefährlichkeit des Eingriffs und der dadurch bedingten Abkürzung der Krankheitsdauer noch grössere Statistiken veröffentlicht würden.

b. Hämatoma extraperitoneale s. subperitoneale pelvicum.

Blutergüsse des Beckenzellgewebes. Thrombus.

Die Blutergüsse im Beckenzellgewebe kommen auch ausserhalb des Puerperiums weit häufiger vor als gewöhnlich angenommen wird, nach meiner Beobachtung häufiger als die retrouterine Hämatokele; das Krankheitsbild ist unter den Aerzten trotz der klaren Beschreibung in der Dissertation von Kuhn und der Arbeit von Martin[1]) im Ganzen wenig bekannt. Um Verwechslungen vorzubeugen, ist es richtiger, für diese Erkrankungsform die Bezeichnung Hämatom festzuhalten.

Die Hauptquellen der Blutergüsse sind Berstungen varicöser Gefässe der Lig. lata, welche sich nach Klob hier häufig finden; auch Winckel gibt in 3 % seiner Sectionen Varicositäten der Venen der Lig. lata an. Berstet ein solches Gefäss, so ergiesst sich das Blut in das Zellgewebe des breiten Mutterbandes und kann, ähnlich wie das parametrane Exsudat, dem ganzen Verlauf des Zellgewebes entlang im Becken wandern. Der Gefässvertheilung entsprechend ist klar, dass solche Hämatome seltener in der oberen Partie der Lig. lata sitzen; Beigel sah ein solches in der Ala vespertilionis; meist beginnen sie an der Basis der Lig. lata, im mittleren und äusseren Theil derselben, sie sitzen zwischen Fascia pelvina und endopelvina und machen gewöhnlich nach unten an der durch Levator ani sammt Fascia pelvina gegebenen Schranke Halt. Nach aussen ist die Beckenwand die Grenze, stärkere Blutergüsse gehen häufig hinter, seltener vor dem Uterus nach der anderen Seite herüber; ist die Blutung eine sehr massenhafte und rasch auftretende, so kann das Peritoneum der Fossa iliaca selbst auf beiden Seiten bis hoch hinauf zur Niere emporgehoben werden. Entsprechend dem tieferen Herabreichen der hinteren Platte des Lig. latum gehen die Hämatome hinten tiefer herab als vorn.

Das Blut ist anfangs flüssig, gerinnt allmählig, kann hier aber, da Entzündungserreger weniger leicht hinzutreten können, lang unzersetzt bleiben; selten geht der Inhalt in Eiterung oder Verjauchung

[1]) J. Kuhn, Ueber Blutergüsse in die breiten Mutterbänder. Inaug.-Diss. Zürich 1878.
A. Martin, Zeitschr. f. Geburtshülfe und Frauenkrankheiten. Bd. 8.

über. Die Grösse des Sacks wechselt von der eines kleinen Eies bis zu Mannskopfgrösse, bei grossen Säcken wird das Dach gebildet vom Bauchfell, welches morsch und zerreisslich sein kann. Am oberen Umfang eines hoch hinaufragenden Sacks verläuft die Tube stark gedehnt, auch das Ovarium ist manchmal mehr als normal entfernt von der Tube am oberen Umfang des Sacks zu finden, zuweilen durch Blutergüsse in die Follikel vergrössert. Ragt der Sack nach abwärts, so wird die Vagina oder das Rectum dislocirt, auch der Ureter kann eine bedeutende Compression erfahren. Fast immer wird bei einseitigem Hämatom der Uterus nach der entgegengesetzten Seite verschoben. Bei dem meist gutartigen Verlauf der Erkrankung sind Autopsien selten, doch sind sichere Fälle hochgradiger Hämatome anatomisch von Frankenhäuser (Kuhn), Martin u. A. untersucht.

Die Aetiologie ergibt zumeist als Ursache körperliche Anstrengung oder Coitus zur Zeit der Menses, oder bald nach der Geburt wie in dem Fall von Betschler; nach der Statistik von Kuhn soll das Hämatom durchschnittlich etwas später als die Hämatokele auftreten, vom 30. bis 45. Lebensjahr; ich sah das Hämatom auch bei jüngeren Personen, andererseits sind Personen im Climax nicht davor geschützt. Wenn wir bedenken, wie häufig Ovarialtumoren theilweise intraligamentär entwickelt sind und andererseits den häufigen Zusammenhang von Hämatokele mit Ovarialhämatomen bedenken, so ist ein Zusammenhang auch von Hämatom mit Ovarialerkrankung klinisch nicht von der Hand zu weisen. Gynäkologische Eingriffe, wobei starke Zerrung der Ligamente eintritt, können Hämatom bewirken; ich erinnere mich aus meiner Assistentenzeit eines gewaltigen Hämatoms nach einer erzwungenen Laminaria- und Fingerdilatation des Cervix. Dass ferner schwangere Tuben nach Berstung ihrer unteren Wand den Inhalt ins Lig. latum ergiessen und damit Anlass zu einer wohl charakterisirten Form des Hämatoms geben, ist wiederholt nachgewiesen worden.

Die Symptome sind denen der Hämatokele ähnlich; im Beginn heftige Schmerzen im Becken und Kreuz, ausstrahlend ins Bein, dem Nerv. Ischiadicus, Genitocruralis und Cutaneus externus entsprechend. Der Schmerz nimmt mit der Grösse des Hämatoms und der Raschheit des Blutaustritts zu. Die Angabe Kuhn's, dass die Schmerzen einen wesentlich wehenartigen Charakter hätten gegenüber den mehr peritonitischen der Hämatokele, kann ich nicht bestätigen. Daran schliesst sich die acute Anämie, die bei kleineren Tumoren fehlen kann. Störungen der Menses gehen bald voran, in anderen Fällen sind sie die Folge; die Menstruation kann entweder acut unterdrückt werden, häufiger ist das Gegentheil, sie wird profus und dauert abnorm lang, schliesslich wird das Blut schmierig bräunlich wie bei Hämatokele. Zugleich mit den plötzlichen Schmerzen und der acuten Anämie entstehen Drucksymptome von Seiten der Blase, quälender Harndrang, wobei oft nur wenige Tropfen auf einmal entleert werden, selbst völlige Ischurie. Der Drang auf den Stuhl ist nicht so häufig und nicht so in die Augen fallend wie bei der Hämatokele.

Fieber ist hier selten vorhanden, doch können kleine Erhebungen auf 38—38,4 als Fermentintoxication angesehen werden; dagegen geht der Puls unverhältnissmässig stark in die Höhe, zumal bei stärkerem Bluterguss und wenn das Blutextravasat in die Nähe des Peritoneums

reicht. Solange der Bluterguss auf das Beckenzellgewebe beschränkt ist, fehlen peritonitische Symptome, das Auftreten solcher hängt mit der nicht so seltenen Combination extraperitonealer und intraperitonealer Blutung zusammen.

Dem acuten Beginn folgt zumeist bei richtiger Behandlung rascher Nachlass der Symptome, die Kranken liegen bald ohne subjective Klagen im Bett, dass es oft schwer hält, sie genügend lang darin zu halten; Rückfälle drohen von der Untersuchung und besonders von der eintretenden Menstruation.

Verhältnissmässig bald nach dem Beginn der Erkrankung, schon am 2. oder 3. Tag, ist die objective Untersuchung im Stand, den Bluterguss nachzuweisen. Derselbe sitzt in einem Lig. latum, ist dort als

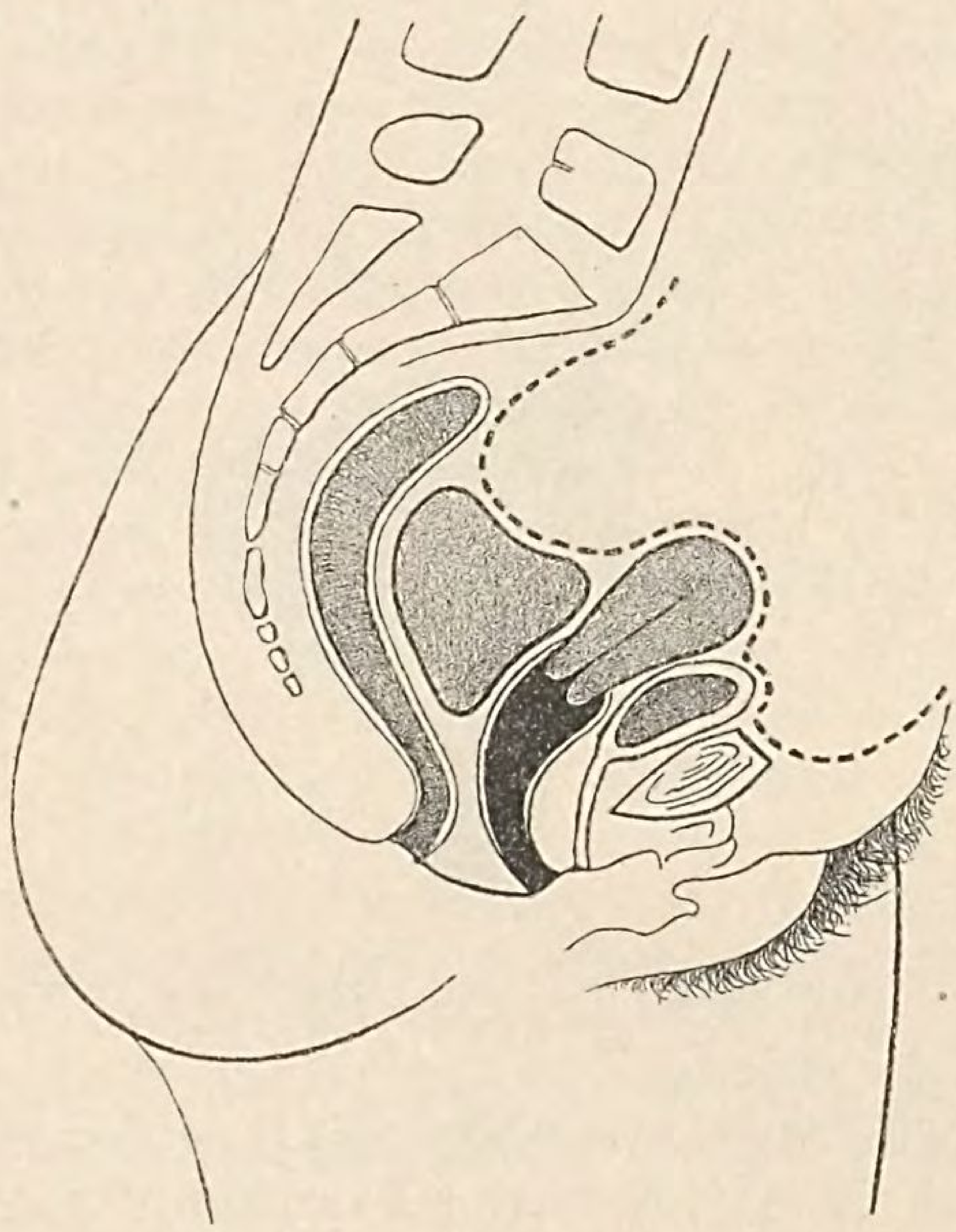


Fig. 238. Hämatoma retrouterinum (Sagittalschnitt).

anfänglich weicher, später harter Tumor zu fühlen, der das betreffende Scheidengewölbe herabdrängt, zwischen beiden fühlt man nicht selten klopfende Aeste der Arteria uterina cervicalis. Rückt der Tumor bis nahe zum Uterus, so wird derselbe nach der entgegengesetzten Seite und zu gleicher Zeit etwas mehr nach vorn oder hinten verschoben; anfangs ist der Uterus noch beweglich, bald aber wird er fixirt. Das Hämatom hat nach unten keine scharfe Begrenzung, sondern geht wie ein parametranes Exsudat bald seitlich am Becken, bald mehr hinten mit Ausläufern tiefer herab, es stellt sich deutlich als unregelmässiges Infiltrat des Beckenzellgewebes dar. Fast regelmässig findet eine Fortsetzung der Extravasation hinter dem Uterus an der Hinterfläche des Cervix nach der anderen Seite statt, das hintere Scheidengewölbe ist dadurch tiefer, derb infiltrirt, aber nicht so gleichmässig prall abwärts gedrängt wie bei der Hämatokele; das Hämatom der anderen Seite ist

meist ungleich dem der erst ergriffenen, höher oder tiefer gelegen, der Uterus wird eingemauert wie bei doppelter Parametritis; stärkere Blutergüsse im Paracystium verschieben den Uterus nach hinten, die Blase nach oben.

Bei Blutergüssen von $\frac{1}{2}$ l und mehr — es kommen solche von 3—4 l vor — wird das Bauchfell der Lig. lata, das der Fossa iliaca oder des Douglas in die Höhe getrieben, es kann, wie bei intraligamentären Fibroiden, ein weit in den Bauchraum hinaufreichender Sack entstehen, dessen Betastung von aussen leicht, und der darum oft, wenn nicht der erste Beginn beobachtet ist, zur Verwechslung mit Hämatokele Veranlassung geben mag.

Der Ausgang der kleineren Hämatome ist ausnahmslos der in Resorption, bei grösseren besteht, zumal bei ferner einwirkenden Schäd-

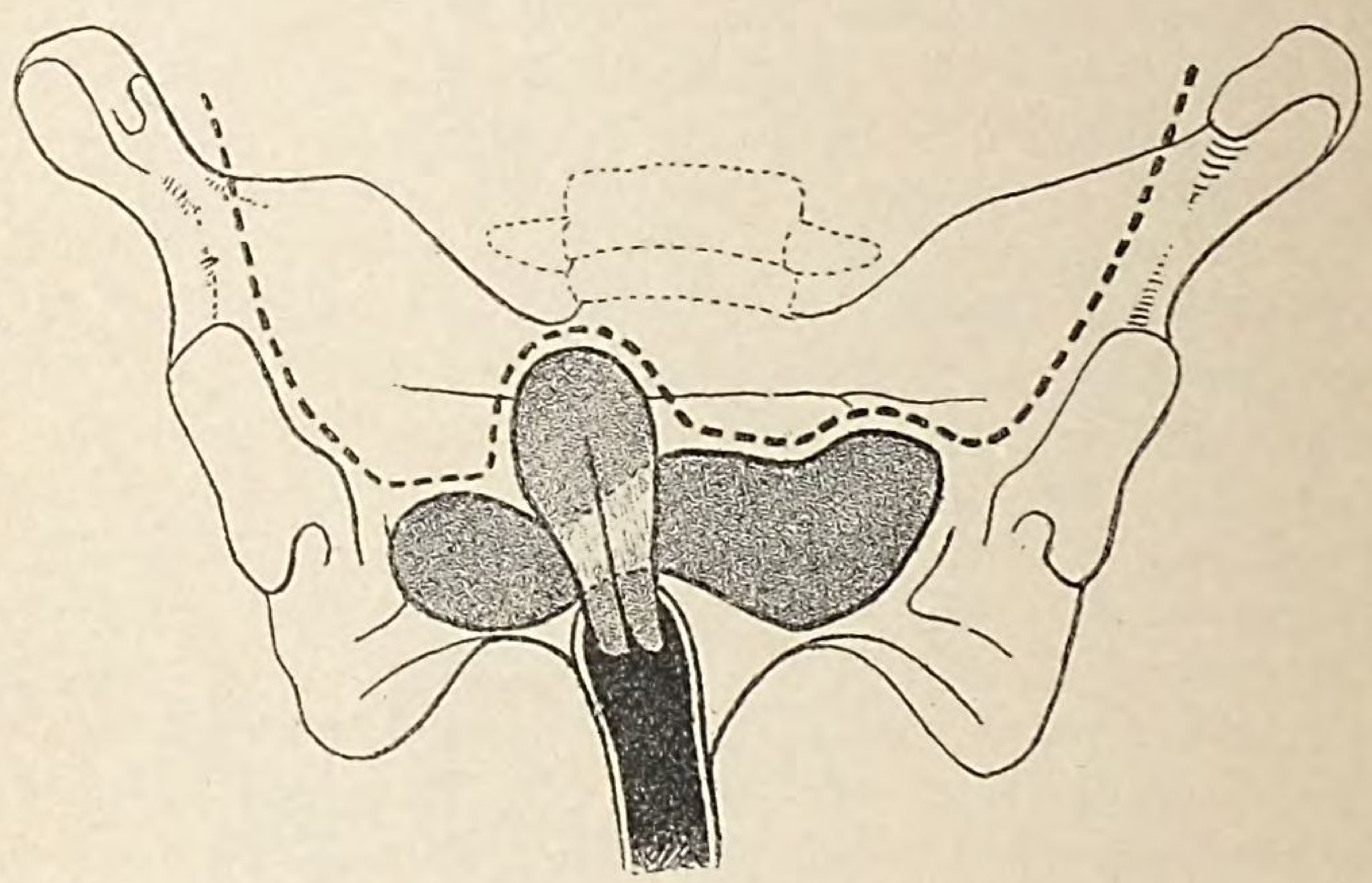


Fig. 239. Doppelseitiges Hämatoma parauterinum (Frontalschnitt).

lichkeiten, die Gefahr der Vereiterung mit Durchbruch ins Rectum oder Scheide, oder wie in dem Fall von Frankenhäuser der Perforation in die Bauchhöhle. Letztere wird begünstigt durch die Morschheit des lang gedehnten Peritoneums.

Die Prognose ist darum bei den kleineren Hämatomen durchweg günstig und kaum für die grösseren dürfte wohl die Anschauung Kuhn's zutreffen, dass die Prognose ungünstiger sei als bei den Hämatokelen. Die Krankheit ist langwierig, 4—6 Wochen in den günstigsten Fällen, meist mehr, bei Rückfällen geht $\frac{1}{4}$ Jahr bis zur Genesung hin oder selbst länger.

Die Diagnose ist meist unschwer zu stellen und wenn man auf den acuten Beginn zur Zeit der Menstruation unter Einwirkung einer Schädlichkeit achtet. Häufig fand ich bei Consultationen die Diagnose vom Arzt auf Parametritis gestellt, womit ja der Befund meist identisch ist. Wenn aber kein Wochenbett und kein gynäkologischer Eingriff vorhergegangen ist, so kann keine Parametritis vorhanden sein; dann kann der acut unter Schmerzen ohne Fieber entstandene Tumor im Parametrium nur ein Hämatom sein. Schon in den frühen Stadien ist der Bluterguss fast unbeweglich, während der Uterus, wenn auch verschoben, anfangs noch

etwas beweglich ist. Ein intraperitonealer Bluterguss im Douglas dagegen verschwindet, ehe Abkapslung eingetreten ist, nach Frankenhäuser in Knieellenbogenlage der Kranken, allerdings ist dieses Experiment zur Stellung der Diagnose etwas gefährlich. — Später wird der Uterus fixirt, während ein mässiger Bluterguss im Douglas längere Zeit eine gewisse Beweglichkeit zeigen kann.

Charakteristisch für das Hämatom ist das sich Verlieren nach abwärts und nach vorn und hinten wie bei der Parametritis, auch die obere Grenze ist nur scharf, wenn der obere Theil des Lig. latum kuppelförmig entfaltet wird. Die Verbreitung nach der anderen Seite, die vor oder hinter dem Uterus beide Hämatome verbindende Brücke, spricht sehr für extraperitonealen Sitz der Blutung. Hat sich in den hinteren Partien beider Seiten die Blutung entwickelt, so ist das Rectum wie von einer derben Gabel umgriffen, wie dies Tait sehr richtig hervorhebt. Kuhn macht mit Recht darauf aufmerksam, dass bei der durch Hämatome bewirkten Verschiebung des Uterus das Corpus Neigung habe, sich zu verlagern, man finde daher bei Hämat. anteuterinum Anteversio, bei Hämat. retrouterinum Retroversio uteri, während bei Hämatokele der Uterus im Ganzen verschoben, gehoben oder gesenkt wird.

Die Differentialdiagnose gegenüber Parametritis, Pelveoperitonitis etc. ergibt sich nach dem Obigen. Schwer ist sie event. gegenüber Geschwülsten der Lig. lata, wie Cysten, weichen Myomen, intraligamentären kleinen Ovarialcysten, hier kann neben der sehr bedeutungsvollen Anamnese allein der chronische Verlauf Aufschluss geben. In späteren Stadien der Resorption mag die Unterscheidung fast unmöglich sein.

Die Behandlung ist fast völlig die der Hämatokele, besonders im acuten Stadium, weshalb ich auf diese verweise. Die operative Behandlung anlangend, ist die einfache Punction zu verwerfen, sondern nur die breite Eröffnung von der Scheide aus zu empfehlen, die aber hier weit seltener nöthig ist. Die von Martin beschriebenen Fälle von Laparotomie zeigen, dass gerade dieser Eingriff hier nicht sehr rationell ist, denn die Morschheit des Peritoneums erlaubte nie selbst den verkleinerten Sack nach oben gegen die Peritonealhöhle zu schliessen, nach unseren heutigen Anschauungen ist doch dies gerade bei der Drainage durch die Vagina höchst wünschenswerth. Die von Düvelius geäusserte Befürchtung, man könne bei Eröffnung von unten bei Blutung den Sack nicht genügend stopfen, trifft nicht zu.

4. Geschwülste des Beckenbindegewebes.

Da die Cysten der Lig. lata bei den Ovarialcysten mit beschrieben worden, so verweise ich auf die dort gegebene Beschreibung (s. S. 433).

Selten sind Lipome, aber dann, wie es scheint, von beträchtlicher Grösse, Pernice entfernte ein Lipom von 15 kg, Terillon eines von 28½ kg; ihr Ausgangspunkt ist das periphere Fettgewebe des Lig. latum.

Etwas häufiger finden sich Fibrome und Myome. Die von Klob seiner Zeit noch als zweifelhaft betrachtete Frage, ob Fibrome sich primär im Lig. latum entwickeln, ist durch Virchow, Freund, Sänger dahin entschieden, dass hier primäre Fibromyome vorkommen. Der

Ausgangspunkt ist die glatte Muskulatur der Lig. lata. Während die wenigen klinisch beobachteten Fälle Colossaltumoren darstellten, bildet Freund auf Tafel XII, Fig. 3 seines Atlas mehrfache kleine Tumoren von Kirsch- bis Apfelgrösse ab. Das Charakteristische ist die Entwicklung im Lig. latum ohne einen mit dem Uterus zusammenhängenden Stiel; sobald ein solcher vorhanden, so liegt eines der viel häufigeren und gewaltig sich entwickelnden, von der Uteruskante ins Lig. latum hineinwachsenden subserösen Fibrome vor. Häufig scheint eine Erweichung des Tumors durch cavernösen Bau oder hydropische Stauung zu sein. Schröder beobachtete derartige Bindegewebsgeschwülste von sehr weicher Consistenz, die das Eigenthümliche zeigten, dass sie wie maligne Neubildungen aus dem Becken herauswuchsen. Seltener ist sarcomatöse Entartung solcher Fibrome beobachtet. Zur Diagnose gehört der Nachweis von Tube und Ovarium der betreffenden Seite an der hinteren oberen Fläche des Tumors. Klinische Bedeutung hat die nicht selten bedingte Dislocation resp. der breite Zusammenhang des Ureter mit der Geschwulst.

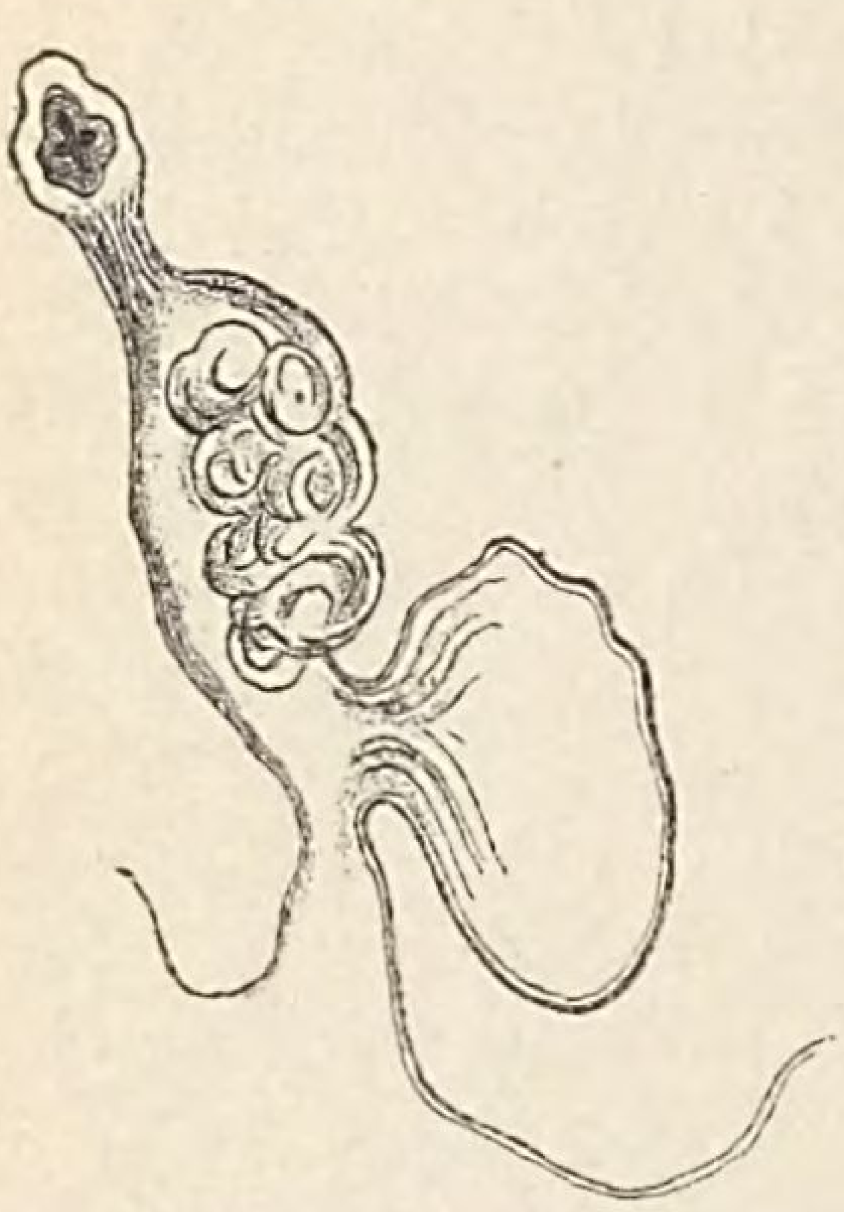


Fig. 240.
Myofibrom des Lig. latum.
Sagittalschnitt nach Freund.

Die klinischen Symptome sind die der Raumverdrängung der Beckenorgane; durch die Dislocation von Blase und Rectum entstehen Beschwerden wie bei den intraligamentären Ovarialkystomen, so dass dadurch allein, abgesehen vom Wachsthum die Indication zum operativen Eingriff gegeben sein kann. Die Entfernung der Geschwulst durch Laparotomie theilt die Gefahren der Ausschälung intraligamentärer Uterusfibroide und Ovarialcysten. Genaue Beachtung verlangt hierbei der Verlauf des Ureter.

Der Differentialdiagnose der Geschwülste des Lig. latum wegen muss endlich an die in ihm relativ häufig vorkommenden Echinokokkensäcke erinnert werden.

Sonst überall äusserst selten vorkommend, scheint die Echinokokkenkrankheit nach Freund in Schlesien, nach Schatz in Mecklenburg, ausserdem auch in Island häufig zu sein. Neben Uterus und Ovarien wird besonders das dem Rectum benachbarte Beckenzellgewebe befallen. Es lässt dies daran denken, dass in diesen Fällen die Eier des Blasenwurms nicht per os einwandern und vom Darm aus in die Blutbahn gelangen, sondern dass hier eine directe Einwanderung vom Anus stattfindet. Vom paraproktalen Bindegewebe wandert der Echinococcus ins Zellgewebe des kleinen Beckens und über dieses hinaus wie ein phlegmonöses Exsudat. Ueber Sitz und Verbreitung geben die schönen Tafeln von Freund (Atlas z. gynäkol. Klinik Taf. I bis VII) klaren Aufschluss. Von der ursprünglichen Mutterblase aus bilden sich durch endo- und exogene Sprossung Tochterblasen, von der inneren zelligen Schicht derselben aus die die Scolices enthaltenden Brutkapseln. Ein Lieblingssitz der Echinococcusblasen ist das Zellgewebe unter der Serosa des Douglas an der Hinterwand des Cervix; von da aus findet durch enorme Vermehrung der Blasen Wanderung ins grosse Becken, Ver-

drängung der Organe, Perforation in Blase, Uterus, Mastdarm statt. Charakteristisch sind die dünnwandigen, meist prall gespannten mit klarer Flüssigkeit gefüllten Säcke, in deren Inhalt das Mikroskop Hakenkränze nachweist; charakteristisch ferner ein Nebeneinanderliegen kleinerer und grösserer Säcke im Becken und event. das Auftreten weiterer Säcke an entfernteren Stellen. Bei den im retrocervicalen Zellgewebe liegenden Echinokokken ruht nach Freund der Cervix in einer Mulde wie auf einem Wasserkissen. Die Geschwülste können oft lang stationär bleiben und trotz stärkerer Zunahme wenig Beschwerden machen, bis Durchbruch in die Beckenorgane und Zersetzung stattfindet.

Die zur Diagnose übliche Punction hat schlechte Resultate ergeben. Will man dieselbe vornehmen, so empfiehlt es sich, die breite Eröffnung der tiefsitzenden Geschwulst von der Vagina aus daran zu schliessen mit folgender Jodoformgazetamponade oder Einlegen eines derben Drains; Ausspülungen sind auch hier gefährlich. Grössere in die Bauchhöhle gewachsene Tumoren entfernt man durch Laparotomie, event. mit Amputatio uteri.

Neuntes Kapitel.

Erkrankungen der Ligamenta rotunda uteri.

Die Ligamenta rotunda uteri sind muskulöse Fortsätze, welche, von der Grenze zwischen Fundus und Corpus uteri ausgehend, durch den Leistenkanal nach aussen treten und sich in dem Fasergewebe vor der Symphyse ausbreiten. Ihrer Aufgabe, den Uterus nach vorn zu befestigen, ist schon früher gedacht worden.

Bei Mangel einer Uterushälfte fehlt das entsprechende Lig. rotund. ebenfalls. Bei lang bestehender Retroflexio uteri hat man die Ligamente hochgradig erschlafft gefunden. Die zuweilen im Verlaufe der Ligamente beobachteten Cysten oder Flüssigkeitsansammlungen betreffen nicht das Lig. rotund. als solches, welches immer ein solider muskulöser Strang ist, sondern den Bauchfellfortsatz, den Canal. inguin. Nuckii, welcher nicht immer obliterirt. Man findet sowohl im Innern des Leistenkanals, als ausserhalb des Annulus inguinalis externus, also in den grossen Labien, Ansammlung von Flüssigkeit. Man kann zuweilen die Flüssigkeit in die Bauchhöhle zurückdrängen, es handelt sich also um eine der Hydrokele beim Mann analoge Erkrankung.

Bei der vorwiegend muskulösen Grundlage der Lig. rotunda darf uns nicht wundern, dass auch hier, allerdings selten, Fibromyome vorkommen; dieselben haben einen bindegewebigen oder muskulösen Charakter. Leopold fand ein lymphangiektatisches Myom. Zuweilen findet ein Uebergang in Sarcombildung statt. Dass diese Tumoren häufiger sich rechts fanden, ist wohl Zufall. Der Sitz der Fibrome ist verschieden, bald hinter der inneren Leistenkanalöffnung, also intra-

oder präperitoneal, bald ausserhalb der äusseren Mündung des Leistenkanals, also im oberen Theil der grossen Labie.

Die diagnostische Trennung von Geschwülsten und Cysten der Bartholin'schen Drüse sollte immer leicht sein, dagegen kann die Differentialdiagnose mit Darm-Netzhernien Schwierigkeit machen, ebenso auch mit einem im Bruchsack liegenden Eierstock.

Beschwerden entstehen nur, wenn der Tumor wächst; in diesem Fall ist seine Exstirpation gerechtfertigt, welche bei äusserem Sitz einfacher und günstiger ist, als wenn der Tumor noch innerhalb der Bauchhöhle aufgesucht werden muss.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Register.

Ableitung auf den Darm 230.
Abscess in den Bauchdecken 470.
— des Douglas 495.
— im Lig. lat. 470.
— ovarialer 209. 418.
— parametrit. 507.
— pelveoperitonit. 491.
Accessorisches Ovar 412.
Accessorische Tubarostien 387.
Acet. pyrolign. crud. 41. 53.
Acid. nitr. solut. 53. 214.
Adenocarcinom 369.
Adenoma ut. malign. (Abbild.) 369.
Adhäsionen bei Ovarialtumoren 464.
Adipositas, Sterilität bei 178.
Adspection 10.
Adstringentien 41.
Aeolipile nach Fürst 60.
Aetherjodoformlösung 35.
Aetzung, intrauterine 52.
Aeussere Untersuchung 9.
Akratothermen 49.
Alaun 41.
Alkalisch-muriat. Quellen 50.
Alkohol 41.
Alkoholinjection bei Carcinoma ut. 367.
Allongement hypertrophique du col 279.
Amenorrhöe 163.
— Massage bei 164.
— Electricität bei 164.
— bei Ovarialgeschwülsten 443.
— bei Tubentuberkulose 402.
— bei Tubargravidität 405.
— bei Tubenentzündung 393.
Amputat. ut. supravaginal. bei Tubentuberkulose 403.
— cervicis mittelst des Ecraseurs nach Verneuil 354.
— colli 229 (s. auch Cervix).
— uteri, s. Carcinoma uteri, Myoma uteri, Sarcoma uteri.
Anamnese 2.
Anästhesirung durch Cocaïn 75.
Anteflexio ut. congenitalis 237.
— Dysmenorrhöe bei 237.
— Eintheilung nach Graden 231.
— Geschichtliches 231.
— Intrauterinstift bei 241.
— normale, bei einer Virgo, bei entleerter Blase (Abbild.) 233.
— Sterilität bei 238.
Antiseptik der gynäkol. Operationen 71.
Antiseptica und Peritonealepithel 74.
— in der „kleinen Gynäkologie“ 69.
Apoplexie, ovarielle 415.
Apostoli's Methode, Allgemeines 317.
— bei Endometritis 220.
— bei Metritis 229.
— bei Myom 317.
Aq. chlorat. 41.
Arg. nitr. 44. 126.
Arsenik 86.
Arteria uterina, Umstechung der 37.
Ascites bei Ovarialcysten 442.
— bei Ovarialcarcinom 474.
— bei Ovarialsarcom 476.
Aspermatismus 178.
Aspermie 178.
Atresia vaginalis 187.
— ani vaginalis 78.
— cervicalis 188.
— hymenalis 112.
Atrophia uteri 186.
Atrophie der Samenleiter 178.
Auscultation 11.
Ausfluss bei Collumcarc. 346.
— bei Tuberkulose des Uterus 382.
— bei Sarcom 379.
Auskratzung, s. Uterus.
Ausspülung, s. bei den einzelnen Organen.
— des Magens bei Darmverschluss 469.
Ausstopfung, s. Tamponade (56) und bei den einzelnen Organen.
Axendrehung des Stiels bei Ovarialtumoren 439. 440.
Azoospermie 178.

Badecuren, örtliche Behandlung bei 202. 231.
Badeorte, Charakteristik der 49.
Badespeculum 47.
Bäderdauer 49.
Bartholin'sche Drüsen 77.
— Cysten der 83.
Bartholinitis acuta 83.
Bauchdeckenabscess 470.
Bauchfell, s. Peritoneum.
Bauchlage zur Behandlung der Retroflexio 257.
Beckenbindegewebe 485.
— Anatomie des 485.
Beckenhochlagerung nach Trendelenburg 6.
Beinhalter nach Schauta (Abbild.) 6.
Bepinslungen der Vagina 125.
Billroth's Stielzange (Abbild.) 465.
Blase, s. auch Dysurie.
Blasencervixfistel 138.
— Operation 144.
Blasengebärmutterfistel 138.
Blasenscheidenfistel 138.
— Operation nach Bardenheuer 145.
— — nach Hegar-Kaltenbach (Abbild.) 142.
— — nach Trendelenburg 145.
— — nach Walcher 143.
Blasenstörungen s. Dysurie.
Blutansammlung, s. Hämatom.
Blutegel 59.
Blutentziehung, örtliche 58.
— durch Blutegel am Damm 423.
Blutig-stumpfe Dilatat. 37.
Boisleux's intraligamentäre Elythrotomie 264.
Borglycerin 228.
Bozeman-Fritsch's Uteruskatheter (Abbild.) 41.
Bozeman's Vaginaldilatatoren (Abbild.) 141.
Brandt'sche Massage, s. Massage.
Braun'sche Spritze 43.
Breisky's Eipessar 276.
Bursa ovarica 387.

Canalis Nuckii 95. 413.
Cancroïd 339.
Carbolsäure 40.
Carbolspiritus 214.
Carcinom der Ovarien 475.
— der Tuben 406.
— des Uterus 332.
Carcinoma uteri.
— — Adenocarcinom 373. 377.
— — Cachexie bei 348.
— — Diagnose bei 349.
— — Dysurie bei 347.
— — Hydronephrose bei 344.
— — Mastdarmscheidenfistel bei 345.
— — Naboth'sche Follikel bei 350.
— — Pyometra bei 345.
— — Statistik, allgemeine 338.
Carcinoma uteri.
— — Tod bei 349.
— — Urämie bei 349.
— — Verjauchung bei 361.
— — Carcinom des Cervix 341.
— — a) diffuses Schleimhautcarcinom;
— — b) carcinomatöser Knoten (Abbild.) 343.
— — Carcinom der Portio s. Cancroïd (Abbild.) 339.
— — — Symptome 346.
— — — Auskratzung 364.
— — — Palliativbehandlung 364.
— — Carcinoma des Corpus uteri, Allgemeines 368.
— — — Ausfluss bei 373.
— — — Differentialdiagnose 374.
— — — Sondenuntersuchungen 375.
— — — Statistik 368.
— — — Symptome 373.
— — Operative Behandlung 352.
— — Excision, supravaginale, des Collum nach Schröder (Abbild.) 353.
— — Exstirpatio uteri abdominalis nach Freund (Abbild.) 355.
— — Exstirpatio uteri vaginalis nach Czerny-Schröder 356.
— — Combination der vaginalen und abdominalen Methode 359.
— — Operation nach Rydygier 360.
— — Parasacrale Methode nach Zuckerkandl 361.
— — Sacrale Methode nach Kraske 361.
— — Thermocauterectomia cervicis nach Sänger 365.
— — Statistik der Operationsmethoden 362.
— — Unblutige Behandlungsmethoden 364.
— — Alkoholinjectionen nach Schultze 361.
— — Chlorzinkbehandlung 366.
— — Electrische Behandlung nach Wernitz 367.
Carcinom der Vagina 126.
— der Vulva 87.
Carcinomschmerz 347. 373.
Carunculae myrtiformes 114.
Castratio bei Anteflexio-Versio 242.
— bei Atresia vaginalis 192.
— bei epileptiformen Krämpfen 479.
— bei Fehlen des Uterus 181.
— bei menstrueller Psychose 484.
— bei Metritis 230.
— bei Myom des Uterus 319.
— bei Oophoritis 423.
— bei Osteomalacie 479. 483.
— bei Uterus unicornis 181.
— Flankenschnitt 481.
— Folgen der 483.
— Indicationen 478.
— Mittelschmerz nach 483.
— Operation, Ausführung der 480.
— Verfahren bei Adhäsionen 481.

Castratio, Mortalitätsstatistik 484.
— Vaginalschnitt nach Battey 481.
— duplex bei Ovarialcarcinom 475.
— uterina 399.
Cataplasmen 44.
Catgut, Desinfection des 23.
Catgutnaht, fortlaufende 103.
Cauteria potentialia 366.
Cavum pelvis subcutaneum 487.
Cavum praeperitoneale 485.
Ceinture hypogastrique 241.
Cervix, Amputation des 201. 202.
— anatomische Eintheilung des, nach Schröder (Abbild.) 262.
— Auskratzung des 201.
Cervixcarcinom s. Carc. ut.
Cervixkatarrh 193.
— allgemeine Behandlung des 200.
— locale medicamentöse Behandlung des 200.
Cervix, Erosionen am 195.
Cervixstenose, Diagnose der 240.
Cervixdilatation, blutige 36.
— blutig-stumpfe 37.
— unblutige 30.
— bei Endometritis 215.
— nach Vulliet, mittelst Tampons 35.
Cervixdilatator aus Glas nach Hegar (Abbild.) 34.
— nach Schultze (Abbild.) 33.
— nach Schultze, biegsam, aus Zinn 35.
Cervixdiscision nach Schröder 37.
Cervix, Hypertrophie des 193.
— papilläres Ulcus des 195.
— Operation der Schleimhautpolypen des 205.
— Specula für 25.
Chloralchloroform 460.
Chloroform Pictet 460.
Chlorzink 214.
Cholestearinkrystalle 431. 452.
Chromsäure 53. 214.
Climax, s. Climacterium 166.
— anticipirter 484.
— Badecuren bei 170.
— Blutungen im 346.
— nervöse Begleiterscheinungen 169.
— sexuelle Empfindung bei 169.
— Pruritus der Scheide bei 169.
— pruritus vulvae bei 85.
— Ovarialtumoren im 168.
Clitorishypertrophie 78.
Clysopompe 38.
Cocaïn zur Anästhesirung 75. 107.
Coïtus, Blutungen bei 198.
— interruptus und Endometritis 206.
— — und Metritis 223.
— — Oophoritis chronica 419.
— während Menses, Hämatom nach 520.
— Schmerzen nach 421. 492.
— unbefriedigender, bei Dammriss 99.
Colloïdkugeln 431. 452.
Colpitis, s. Vaginitis 119.
Columna rugarum (Abbild.) 111.
Condylome, spitze, der Vulva 96.
Corpus luteum 409.
— — Cyste (Abbild.) 425.
Credé's Metrotom 36.
Creolin 40.
Cuprum sulfuricum 52. 53.
Cumulus proligerus 409.
Curette 217.
Cysten der Bartholin'schen Drüsen 95. 526.
— der Lig. lata 433. 523.
— der Lig. rotunda 525.
— der Ovarien 424.
— der Parovarien 433.
— der Scheide 130.
— des Urachus 453.
— der Vulva 95.
Cystokele 268.
Cystenzange nach Nélaton (Abbild.) 462.

Dammplastik nach Dieffenbach 105.
— nach Freund (Abbild.) 104.
— nach Fritsch 103.
— nach Lauenstein 103.
— nach Sänger 105.
— nach Simon-Hegar (Abbild.) 101.
— nach Tait (Abbild.) 106. 107.
— nach Voss 105.
— nach Walcher (Abbild.) 103.
Dammriss, veralteter 98.
Darmverschluss nach Laparotomie 469.
Déchamps's Nadel (Abbild.) 462.
Decidua vera 161.
Defectus uteri 180.
Degeneration des Herzens bei Carcinom des Uterus 348.
— bei Myom des Uterus 310.
Denidation 161.
Dermoïdgeschwülste des Ovariums 432.
Descensus ovariorum 408.
— uteri et vaginae 266.
— — Aetiologie 267.
— vaginae, Injectionen bei 267.
Desinfection der Hände nach Fürbringer 72.
— des Catguts 73.
— der Schwämme nach Billroth 74.
Diabetes mellitus und Pruritus vulv. 85.
Dilatation des Cervix mittelst Tampons 35.
— — blutig-stumpfe 37.
Dilatator nach Ellinger 33.
— nach Hegar (Abbild.) 34.
— nach Schultze (Abbild.) 33.
Discision, hintere 242.
Dittel's Porte-remède (Abbild.) 54.
Douglas'sche Falte, Entwicklungsgeschichtliches 110.
Douglastasche 152.
Drainzange nach Freund (Abbild.) 465.
Drüsenpolypen 197.
Dünndarmscheidenfistel 149.
Dysmenorrhöe 165.
— bei Anteflexio 237.
— bei Myom 306.

Dysmenorrhöe bei Retroflexio 247.
— bei Tubenerkrankung 393.
— und Os externum 237.
— membranacea 209.
— ovarialis 248.
Dysuria menstrualis bei Retroflexio 248.
Dysurie bei Carcinom. uter. 347.
— bei Haematokele retrout. 515.
— bei Haematoma pelvic. 520.
— bei Haematometra 190.
— bei Haematosalpinx 405.
— bei Myom des Uterus 307.
— bei Ovarialgeschwulst 443.
— bei Pelveoperitonitis circumscripta 492.

Echinococcus des Uterus 383.
— in den Lig. lat. 524.
Ectropium, angeborenes, der Portio vaginalis 193.
— der Cervicalschleimhaut (Abbild.) 193. 194. 197.
— des Cervix, entzündliches 197.
— — — traumatisches 197.
Eiballen (Nagel) 407.
Eichenrinde-Abkochung 41.
Eierstock s. auch Ovarium.
Eierstöcke, accessorische 412.
— Dislocationen 414.
— Entwicklungsgeschichte 403.
— fötale Abschnürung 412.
— Hämorrhagien 415.
— Palpation 411.
— Physiologie 409.
— rudimentäre Entwicklung 412.
Eileiter s. Tuben.
Eipessar nach Breisky 276.
Electrische Behandlung bei Carcin. uter. 367.
— — bei Prurit. vulv. 87.
— — s. auch Aportoli's Methode.
Elephantiasis vulvae (Abbild.) 80.
Ellinger's Dilatator 33.
Elythrorrhaphie 281 ff.
Elythrotomie, intraligamentäre, nach Boisleux 264.
Embolia art. pulmonal. 473.
Emmenagoga 164.
Emmet's Perinealretractor (Abbild.) 22.
Emmet'sche Operation 204.
Empfängniss 170.
— und Fruchtbarkeit 178.
— Verhinderung der 172.
Endometritis, Allgemeines 205.
— diffusa (Ruge) 208.
— dysmenorrhoïca, nach Schröder 211.
— exfoliativa s. Dysmenorrhoea membranacea (Wyder, Abbild.) 210.
— fungosa s. chronisch-hyperplasirende 207.
— glandularis (Ruge, Abbild.) 207.
— glandularis bei Carcinoma uter. 345.
— gonorrhoïca 213.
— graviditatis (Veit) 211.
Endometritis hyperplastica polyposa 206.
— interstitialis (Ruge) 208.
— ovarialis nach Brennecke 211.
— uterina nach Brennecke 211.
— Allgemeinbehandlung bei 214.
— Apostoli's Methode bei 214.
— Ausspülung des Uterus bei 215.
— Migräne bei 211.
— locale Behandlung 214.
Endosalpingitis catarrh. 389.
Endoscop nach Grünfeld 25.
Endotheliom s. Endothelsarcom des Ovariums 470. 476.
Enterocele 271.
Entwicklungsfehler s. bei den einzelnen Organen.
Enucleation s. Myoma uteri.
Entzündung s. bei den einzelnen Organen.
Entwicklungsgeschichte der Geschlechtsorgane (Abbild.) 75.
Episiorrhaphie 279.
Epispadie 79.
Epithelioma uter. s. Carcin. ut.
Epoophoron (Abbild.) 433.
Ergotin 219. 314.
Erosionen an der Portio vaginalis 196.
— varicöse 196.
— Behandlung 201.
Erysipelas malignum internum (Virchow) 504.
Esmarch's Irrigator (Abbild.) 39.
Esthiomène de la vulve 92.
Excavatio utero-rectalis 486.
Extr. Hydrastis canadensis fluid. 315.
Extraperitoneale Stielversorgung bei Myomotomie 334.
— — — Ovariotomie 467.
Extrauteringravidität 457.
Exsudat, parametranes 505.
— perimetritisches 491.

Facies ovarica 444. 474.
Fascia endopelvina 519.
— pelvina 519.
Ferrum candens s. Glüheisen.
Fertilität 170.
— bei Carcinom 328.
Fibrom der Lig. rotunda und der Lig. lata 523.
— der Ovarien 472.
— der Scheide 129.
— der Vulva 94.
Fibromyom des Ut. s. Myom 296.
Fürst's Aiolipile 60.
Fimbriae tubarum 385.
Fistel s. bei den einzelnen Organen.
Fistelmesser (Abbild.) 142.
Fluor albus 123. 247.
Follicularcysten des Ovariums 42. 424.
Foveae parauterinae 486.
— pubovesicales 485.
Fovea ovarica 486.
— parauterina 486.

Frankenhäuser's Ganglion cervicale 489. 508.
Freund's Drainzange (Abbild.) 465.
— Operation 354.
Fritsch's Cervixdilatatoren (Abbild.) 34.
— hydrostatische Desinfectionsmaschine 45.
Fruchtbarkeit 170.
— Kessel 74.
— Pulverbeutel 201.
Fürbringer's Methode der Desinfection der Hände 72.
Furunculosis vulvae 84.

Gärtner'sche Gänge 78.
Galactorrhoe bei Atrophia uteri 186.
Galvanocauter 60.
Galvanocaustik bei Carcinom der Vulva nach Bischoff 89.
Galvanocaustische Schneideschlinge 61.
Ganglion cervicale, Frankenhäuser's 489.
Gebärmutter s. Uterus.
Gefässgeräusch 449.
Geschlechtsorgane, Entwicklungsgesch. der (Abbild.) 75.
— einer Nullipara (Abbild.) 77.
Glasdilatatoren nach Hegar (Abbild.) 34.
Glasdrain nach Walcher 466.
Glaswolle 46.
Globuli vaginales 55.
Glockendoucheapparat nach Scanzoni 38.
Glüheisen 60.
Glycerin 57.
Glycerintampons 57.
Glycoproteïde 431.
Gonococcus (Neisser) 389. 417.
Gonokokken (Abbild.) 121. 389. 417.
Gonorrhöe, Beckenabscesse bei 493.
— chron. Salpingitis bei 177.
— latente des Mannes, Untersuchung auf 125.
— latente beim Weib 175.
— Oophoritis acuta bei 418.
— Spätfieber im Wochenbett bei 176.
Gonorrhoische Infection, Adhäsionsbildungen und Retroflexion 247.
— des Weibes 176. 389.
Goutte militaire 177.
Graaf'sche Follikel 387. 408. 409.
Grüne Seife, Schmiercur mit 403.
Grünfeld's Endoscop 25.
Gynatresien 187.

Häkchen (Abbild.) 21.
Haematokele 444.
— cachectica (Trousseau) 513.
— und Extrauterinschwangerschaft 512.
— intraperitonealis 560.
— retrouterina (Abbild. S. 514) 510.
— — Incision der 518.
— — Punction der 518.
— — Stuhlbeschwerden bei 515.
— — Verjauchung der 518.
Haematokolpos 119. 191.
— lateralis 119.
Haematoma extraperitoneale s. subperitoneale pelvicum (Abbild. S. 521 u. 522) 519.
— ovarii 415. 416.
— pelvicum und Haematokele retrouterina, Differentialdiagnose 523.
— pelvicum und Parametritis, Differentialdiagnose 522.
Haematometra 119. 191.
— im Nebenhorn (Abbild.) 189.
Hämatosalpinx 188. 405.
— in graviditate 404.
Harnfistel, Allgemeines 134.
— Aetzung bei 141.
— Entstehung durch Geburten 135.
— — — zerfallende Carcinome 136.
— Naturheilung 137.
Harnröhrenscheidenfistel 137.
Haemorrhagie bei Tubenerkrankung 393.
Harnleiter s. Ureter.
Harnröhre s. Urethra.
Harnröhrenspecula 15.
Hegar's Cervixdilatatoren aus Glas (Abbild.) 34.
— Lendenmarksymptome 224.
Hegar'sche Schlauchklammer 328.
Hegar'sches Schwangerschaftszeichen 190.
Hegar's Trichter (Abbild.) 39.
Henneberg, Sterilisationsapparat für strömenden Dampf 74.
Hermaphroditismus 81.
Hernia canalis inguinalis 414.
Hernien der grossen Labien 95.
Herzfeld'sche Operation 360.
Hilus ovarii 408.
Hintere Discision 242.
Hodge's Pessarium 62.
Hoffmann'sche Spritze 44.
Hydatis Morgagni's 315.
Hydronephrose bei Carcinoma uter. 344.
— — Prolaps 273.
— — Retroflexio 248.
Hydrops ovarii profluens 426.
— tubae profluens 393.
Hydrosalpinx 395.
Hydrostatische Desinfectionsmaschine nach Fritsch 45.
Hymenalatresie 112.
— secundäre 113.
Hymen annularis (Abbild.) 109.
Hymen bifenestratus 113.
— bilamellatus 109.
— cribriformis 113.
— Entwicklungsgeschichte 109.
— Entwicklungsfehler 112.
— Excision des (Abbild.) 115.
— fimbriatus 110.
— imperforatus 112.
— Neubildungen des 114.
— Rigidität des 114.
— semilunaris (Abbild.) 109.
— septus 113.

Hypertrophie der Clitoris 78.
Hypoplasia uteri 186.
Hypospadie 80.
Hysteralgie 374.
Hysterectomia per vaginam (Péan) 399.
Hysterocleisis nach Jobert 145.
Hystero-Epilepsie, Castration bei 484.
Hysteropexie (Abbild.) 259.
Hysterophor nach Lavedan (Abbild.) 64. 276.
— — Roser 64.
— — Scanzoni 64.

Jauchung s. Verjauchung.
Ichthyol 53.
Innere Untersuchung 12.
Incontinent. alvi bei completem Dammriss 98.
Infundibulum tubae 385.
Injectionen, heisse, in die Vagina 229.
Instrumenten-Kochapparat (Abbild.) 70.
Intermenstrualschmerz 421.
Intraperitoneale Stielversorgung bei Ovariotomie 467.
— — — Myomotomie 329.
Intrauterine Einspritzungen 41.
Intrauterinpessarien (Abbild.) 67.
Intrauterinpistole nach Martin 55.
Intrauterinspritzen nach Schultze, Sims, Braun, Hoffmann (Abbild.) 43.
Intrauterinstifte (Abbild.) 66. 241.
Inversio uteri 290.
— Aetiologie 290.
— Diagnose 292.
— Reposition 294.
— Symptome 292.
— bei Sarcom 379.
Involution senile 167.
Jodanstrich der Portio 228.
Jodglycerin 228.
— -Einreibung 228.
Jodoformgazestopfer nach Skutsch 45.
Irrigator nach Esmarch 39.

Kachexia carcinomatosa 348.
Kal. hypermanganicum 41. 52.
Kiwisch's heisse Vaginalirrigation 229.
Kegelmantelförmige Excision der Cervixschleimhaut 203.
Keilexcision der Cervixschleimhaut 202.
Knieellenbogenlage 9. 42.
Knietheilung 277.
Knochen in Dermoïdcysten 432.
Kochsalznatronlösung nach Tavel 74.
Kolpitis s. Vaginitis.
Kolpocleisis nach Jobert 145.
Kolpohyperplasia cystica s. aerocystica 132.
Kolpoperineoplastik nach Doléris 286.
Kolpoperineorrhaphie nach Simon 283.
Kolporrhaphia anterior 280.
— anterior duplex nach Fehling (Abbild.) 281.
Kolporrhaphia posterior 280.
Kopiopia hysterica 422.
Krämpfe, hysterische, bei Vaginismus 114.
Kraurosis vulvae 87.
Kreuznacher Mutterlauge 40.
Kreuzrückenlage 5.
Küster's Stomatoplastice uterina interna 242.
Kugelzange 21.
Kystoma ovarii proliferum glandulare 428.
— ovarii proliferum papillare 428.

Labien, grosse, Hernien der 95.
— kleine, Hypertrophie der 79.
— — Verwachsung der 79.
Lagerung zur Untersuchung 5.
Laminariastift (Abbild.) 30. 31.
— Einführung 31.
— Zeitdauer des Liegenbleibens 32.
Laparamyotomie 326.
Laparotomie bei Gynatresie 192.
— — Haematoma pelvic. 523.
— — Haematometra 192.
— — Ovarientumoren s. Ovariotomie.
Laparatomie-Vorbereitung 73.
Lapis mitigatus 55.
Lappendammoperationen 105.
Lavedan's Hysterophor (Abbild.) 64.
Lendenmarksymptome Hegar's 224. 374.
Leptothrix vaginalis 85.
Ligamenta uteri 155.
— lata 486.
— — Cysten der 433. 523.
— — Echinococcus der 524.
— — Fibrome der 523.
— — Lipome der 523.
Ligamentum infundib. pelvic. 246. 410. 436.
Ligamenta rotunda, Fehlen der 525.
— — Fibromyome der 525.
Ligamenta sacrouterina 151.
— suspensoria ovarii 410. 436.
— vesicouterina 246.
Lipoma vulvae 94.
Lipome der Lig. lat. 523.
Liquor Ammon. acetic. 41.
— Bellostii 55. 96.
— ferri 41. 44.
— — -Watte 57.
Löffel, scharfer 217.
Löffelzange nach Schultze 205.
Lupus, Scheidenmastdarmfistel bei 147.
— uteri (Zweifel) 381.
— vulvae 92.
Lysol 40.

Macula 395.
— gonorrhoïca 82. 177.
Malvenkrautabkochungen 41.
Mammae, Anschwellung der, bei Oophoritis 421.
Mamma, Neuralgie der, bei Endometritis 211.
— Zunahme im Climacterium 168.

Martin's Intrauterinpistole 55.
Massage nach Thure Brandt, Allgemeines 276.
— bei Anteflexio-Anteversio 242.
— — Pelveoperitonitis chronic.
— — Prolapsus 276.
— — Retroflexio (Abbild.) 257.
— der Tubensäcke.
— nach Profanter 272.
— mechanische, nach Zander 229.
Mastdarmuntersuchung 14.
Masturbation 82.
Medicamente zur Scheidenausspülung 40.
Meig's Uhrfederring 276.
Membrana granulosa 409. 425.
Menopause 166.
— Bäder während der 51.
— bei Myom 309.
Menorrhagie bei Chlorose 165.
— Tamponade bei 165.
Menses, Supressio bei acuter Endometrit. 210.
Menstruation 157.
— Aetzungen vor 54.
— Arzneimittel bei 162.
— Bäder während der 51.
— bei chron. Oophoritis 421.
— bei Hämatokele retrouter. 513. 515.
— bei Haematoma pelvicum 520.
— bei Hämatosalpinx 404.
— bei Inversio uteri 292.
— bei Myoma uteri 306.
— bei Oophoritis ac. 418. 421.
— bei Ovarialcarcinom 474.
— bei Ovarialgeschwülsten 443. 456.
— bei Parametr. posterior 509.
— bei Prolapsus uteri 273.
— bei Retroflexion des Uterus 247.
— bei Sarcom des Uterus 379.
— bei soliden Ovarialgeschwülsten 472.
— Diätetik der 161.
— nach Castration 321. 482.
— nervöse Begleiterscheinungen bei 161.
— Physiologie der 157.
— Reinlichkeit bei 161.
— Scheidenausspülungen während der 41.
— u. Ovulation, Verhältniss zwischen 158.
Menstruationsbeschwerden bei Defectus uteri 181.
Menstruelle Psychose, Castration bei 484.
Mesosalpinx 386. 433. 435.
Metalbumin 431.
Metranoicter nach Schatz 33.
Metritis s. Uterusinfarct 221.
Metritis acuta 221.
— chronica 226.
— colli 194
— s. Uterusinfarct 221.
— Aetiologie der 223.
— Behandlung der 226.
— Ableitung auf den Darm bei 230.
— Apostoli's Methode bei 229.
— bei Coitus interruptus 223.
— Castration bei 230.
Metritis nach Schädlichkeiten während der Menstruation 223.
— nervöse Begleiterscheinungen 225.
— Scarification der Portio bei 227. 228.
— Secale, Hydrastis bei 227.
— u. Gravidität, Differentialdiagnose 226.
— u. Hysterie 225.
Metrotom nach Credé 36.
— nach Simpson (Abb.) 36.
Migräne bei Endometritis 211.
— bei Retroflexion 249.
Milchglasspeculum 18.
Milztumor bei Peritonitis 501.
Missbildung s. bei den einzelnen Organen.
Mittelschmerz 421.
— nach Castration 483.
Moorbäder 50. 423.
Morcellement 324.
Morgagni's Hydatide 385. 435.
Müller'sche Fäden 108. 386. 383.
— Gänge 108. 131. 408.
Mutterbänder s. Ligam. uteri.
Mutterkränze 61.
Muttermund 151.
Myom des Cervix 300.
— des Lig. rotundum 525.
— des Uterus, Anatomie 297.
— — — Aetiologie des 296.
— — — Apostoli's Methode bei 317.
— — — Auskratzung bei 316.
— — — Behandlung, innere 313.
— — — cystisches 304.
— — — Degeneration, maligne 305.
— — — Degeneration, schleimige 305.
— — — Differentialdiagnose bei 310.
— — — Druckerscheinungen bei 307.
— — — Eintheilung bei (Abbild.) 299.
— — — Embol. d. Lungenarterie bei 310.
— — — Ergotinbehandlung bei 314.
— — — Gangrän bei 305.
— — — Heilung durch Wochenbett 304.
— — — Herzcomplicationen bei 310.
— — — Hydronephrose bei 307.
— — — Indicationen zur Operation bei 323.
— — — interstitielles 300.
— — — intraligamentäres (Abb.) 301.
— — — lymphangiektatisches 304.
— — — Metamorphose, regressive 303.
— — — Metastasen bei 305.
— — — Multiplicität bei 302.
— — — Myxomyom 305.
— — — subseröses 299.
— — — submucöses 299.
— — — submucöse gestielte 322.
— — — teliangieektatisches od. cavernöses 303.
— — — Amputat. uteri supravaginalis (Myomotomie) bei 327.
— — — Castration bei 319.
— — — Enucleatio vaginalis bei
a) von Cervixmyomen 321.
b) von Corpusmyomen 323.
— — — Probepunction bei 312.

Myom des Uterus, Prognose bei 309. 313.
— — — Rückbildung im Climacterium bei 310.
— — — Schwangerschaft bei 313.
— — — Soolbadcur bei 315.
— — — Statistik 297.
— — — Statistik des Vorkommens 297.
— — — Sterilität bei 308.
— — — Stielversorgung, intraperitoneale nach Schröder bei 329.
— — — Stielversorgung, extraperitoneale nach Hegar 334.
— — — Stielversorgung, subperitoneale nach Chrobak 333.
— — — Stielversorgungsstastist.bei337.
— — — Stuhlbeschwerden bei 307.
— — — Symptome bei 306.
— — — Totalexstirpation des Uterus bei 326.
— — — Thrombose der Vena hypogastrica bei 307.
— — — Uebergang in Carcinom und Sarcom bei 305.
— — — Verjauchung bei 305. 323. 327.
— — — Verkalkung bei 305.
— der Scheide 129.
Myomotomie 327.
Myxoïdkystom 426.
Myxomyom des Uterus 305.

Naboth'sche Follikel bei Carcinom des Uterus 350.
Nähmaterial 103. 204.
Natrium biboracicum 41.
— carbonicum 40. 53.
Narkose mit Chloroform 75.
Nebeneierstocksgeschwulst 435.
Nélaton's Cystenzange (Abbild.) 462.
Nervöse Begleiterscheinungen bei Lageveränderung der Ovarien 414.
Nervöse Begleiterscheinungen bei Oophoritis 422.
Nervöse Dyspepsie bei Endometritis 212.
Neuralgia mammae bei Endometritis 211.
Nidation 161.
Nierenexstirpation wegen Ureter-Cervixfistel 145.
Nyssa aquatica 31.

Oberflächenpapillom des Ovariums 431.
Obstipation, habituelle, Cervicalkatarrh bei 193.
Oidium albicans auf der Vulva 85.
— — in der Scheide 123.
Oligospermie 178.
Olshausen's Troicart 46.
Oophoritis acuta 416.
— chronica (Abbild.) 418.
— — Aetiologie der 419.
— — Diagnose der 421.
— — Menstruation der 421.
— follicularis (s. parenchymatosa) 416.
— interstitialis 416.
— serosa 417.
Operationstisch nach Trendelenburg 7.
Os externum und Dysmenorrhöe 232.
— internum, Stenose des 241.
Ovarialabscess 209.
— -Hernien 413.
— -Klammer nach Spencer Wells (Abbild.) 467.
— -Nerven 422.
— -Tube 426.
— -Schwangerschaft 512.
Ovarialgeschwülste, cystische 424.
— Aetiologie 442.
— Ascites bei 442.
— chem. Untersuchung d. Inhalts der 452.
— Diagnose a) der grossen (Abbild.) 446.
b) der kleinen 454.
— diagnostische Incision der 454. 458.
— im Climacterium 168.
— Indication zur Probepunction bei 457.
— — zur Operation bei 458.
— intraligamentäre Entwicklg. der 438.
— maligne Degeneration der 446.
— Menstruation bei 456. 472.
— Narkose zur Untersuchung bei 451.
— Palpation der 447.
— Percussion der 448.
— Probepunction bei 451.
— Prognose der 456.
— Ruptur der 439. 445.
— Schwangerschaft bei 446.
— solide 471.
— Sondenuntersuchung bei 450.
— Sterilität bei 443.
— Stielbildung der 435.
— Stieldrehung, normale, bei 439.
— — pathologische, bei 440.
— Symptome der 442.
— Untersuchungsmeth. nach Hegar 450.
— — nach Schultze 450.
— Verwachsung der 438.
Ovarie (Charcot) 421.
Ovarielle Apoplexie 415.
Ovariotomie, Indication zur 458.
— Instrumentarium 459.
— gewöhnlicher Operationsgang bei 460.
— Operation bei subseröser oder intraligamentärer Entwicklung 464.
— Mortalitätsstatistik 471.
— Stielbehandlung bei 467.
— Parotitis nach 471.
— Verletzung des Urachus bei 463.
— Verwachsungen der Cysten mit parietalem Bauchfell und Darm 464.
Ovarium, Anatomie 408.
— Aetiologie der Kystome 430.
— Bildungsfehler des 412.
— Carcinom des 473.
— -Carcinom, Punction bei 475.
— — Laparotomie bei 475.
— Colloidkystom des 433.
— Dermoidgeschwülste des 432.
— Endotheliom des 476.
— Entwicklungsgeschichte u. Lage 407.
— Fibrom des 472.

Ovarium, Flimmerepithelkystom des 432.
— Follicularcysten des 424.
— folliculäre Hypertrophie 419.
— Geschwülste des, siehe auch Ovarialgeschwülste.
— Hämorrhagien des 415.
— kleincystische Degeneration des (Hegar) 419.
— Kystome des (Abbild.) 426.
— Inhalt der Kystome 431.
— Lageveränderung des 414.
— Mangel des 411.
— Oberflächenpapillom des 431.
— Palpation des 411.
— -Kystoma carcinomatos. (Abbild.) 473.
— Kystoma multiloculare proliferum 426.
a) glandulare 428.
b) papillare 429.
— -Kystome, traubenförmige 432.
— Sarcom des 476.
— Teratoma des 433.
— tertium 454.
— Tuberkulose des 477.
— Tumoren, solide, des 471.
— Ueberzahl 454.
— Verjauchung des 417.
Ovula Nabothi 195.
Ovulation und Menstruation, Verhältniss zwischen 158.
Ovulum 158.
Oxyuris als ätiolog. Moment bei Vaginitis 120.

Palliative Behandlung bei Carc. ut. 166.
Palpation 10 u. 11.
— bei Ovarialtumoren 447.
Papilläres Ulcus der Portio 195.
Papilloma colli uteri (Abbild.) 341.
Papillom der Vulva 96.
Paquelin's Thermocauter 60. 97. 254. 295. 330. 365.
Parakolpitis 503.
Parakolpium 154.
Paralbumin 431.
Parametranes Exsudat (Abbild.) 506.
Parametraner Abscess 507.
Parametritis acuta 502.
— — Aetiologie der 502.
— atrophicans (Freund) s. Parametritis posterior.
— chronica 167. 235. 508.
— gutartige (Schröder) 503.
— posterior (Schultze) 508.
— septische (Schröder) 503.
— u. Perimetritis, Differentialdiagnose 505.
— u. Haematom. pelvic., Differentialdiagnose 522.
Paracystitis 504.
Paraproctitis 504.
Parotitis nach Ovariotomie 470.
Parovarialcysten (Abbild.) 433.
— Inhalt der 434.
Parovarium (Abbild.) 433.
Pars intermedia des Cervix nach Schröder 151.
Pelveoperitonitis ac. 489.
— — Exsudat bei 490.
— chron. 496.
— — Verwachsungen bei 498.
— circumscripta 492.
— gonorrhoïca 177. 494.
— haemorrhagica (Virchow) 512.
Pelveoperitonitischer Abscess 493.
Percussion 11.
— bei Ovarialtumoren 448.
Perikolpitis 128.
Perimetritis u. Parametritis, Differentialdiagnose 505.
Perinealretractor n. Emmet (Abbild.) 22.
Perineoplastik 103.
Perioophoritis 497.
Peritonealepithel, Verhalten gegen Luft und Antiseptica 74. 490.
Peritonitis acuta 489.
— gonorrh. acut. 494.
— mycotica 490.
— nodosa (Henoch) 501.
— tuberculosa 499.
— abgesackte Exsudate bei 500.
— Milzschwellung bei 501.
— nach Laparotomie 469.
Permanente Irrigation von Uterus und Scheide 45.
Pessarien, Allgemeines 61.
— für die Scheide 61.
— nach Breisky 64.
— nach Chroback 63.
— nach Hewitt (Abbild.) 241.
— nach Hodge 241. 254.
— nach Hodge, modificirt nach Olshausen und Walcher 255.
— nach Martin 63.
— nach Mayer 241.
— Meig's Uhrfederring 276.
— nach Olshausen 62. 255.
— nach Prochownik 62.
— nach Schatz 63.
— nach Schilling 64.
— nach Sims 62.
— Schultze's Achterpessar 255.
— nach Thomas 241. 255.
— occlusivum 172.
— nach Vulliet 256.
— nach Walcher 62. 255.
— nach Zwank 64.
— Ausspülungen bei 65.
— Wechseln der 65.
— im Climax 66.
— bei Anteflexio 241.
— bei Prolaps 276.
— bei Retroflexio 254.
— bei Schwangerschaft 61.
— üble Folgen bei 65.
Pflüger'sche Schläuche 407. 430.
Phantomtumoren 453.
Phlegmone virulenta 504.
Placenta marginata bei Endometritis 211.

Placenta praevia bei Endometritis 211.
Playfair's Mastcur 231.
Playfair-Walcher'sche Sonde (Abbild.) 52.
Plica vesical. transversa 485.
Plicae semilunares 486.
— vesico-uterinae 486.
Polypen, fibröse.
— submucöse 300.
Polypenzange, gebogene 322.
Porte-remède nach Dittel 54.
Portio uteri vaginalis 151, s. auch Cervix.
Portioexcision nach Emmet (Abbild.) 204.
— nach Schröder (Abbild.) 203.
— nach Markwald (Abbild.) 202.
Portiolappentrachelorrhaphie nach Sänger 205.
Praeputium clitoridis 76.
Pressschwamm 30.
Priessnitz'scher Umschlag 166. 229.
Primordialfollikel 408. 417. 419. 430.
Probepunction bei Ovariotomie 451.
Probetampon nach Schultze 56. 57. 212.
Profanter's Massage 277.
Prolapsoperation nach Bischoff (Abbild.) 285.
— nach Fehling, Colporrhaphia anterior duplex (Abbild.) 282.
— nach Fritsch 285.
— nach Hegar 284.
— nach Huguier, keilförmige Excision 279.
— nach Le Fort 286.
— nach Winkel (Abbild.) 285.
— nach Zweifel 280.
— und Geburt 278.
— Statistik 289.
Prolapsus uteri, Amputation des irreponiblen Uterus 295.
— Anatomische Verhältnisse 271.
— Conception bei 274.
— Diagnose 274.
— Exstirpatio uteri totalis 288.
— Gravidität bei 274.
— Hydronephrose 273.
— und Inversio uteri, Differentialdiagnose 274.
— Indicationen zur Operation 279.
— Indicationen der verschiedenen Operationsmethoden 289.
— Menstruation bei 273.
— Pessarien bei 276.
— Reposition 294.
— Schwangerschaft bei 274.
— Stuhlbeschwerden bei 274.
— Symptome 273.
— Ventrofixatio 288.
— der Scheide 266.
Pruritus der Vagina 85.
— der Vulva 85.
Pseudohermaphroditismus 81. (Abbild. S. 79 und 80.)
Pseudomucin 431.
Pseudomyxoma peritonei 432.
Pseudotumoren, abdominale 453.
Pulverbeutel nach Fritsch 201.
Pulvertrichter nach Fritsch 57.
Pulvis Sabinae gegen spitze Condylome 96.
Pyokele retrouterina 491.
Pyokolpos lateralis 189.
Pyometra lateralis 189.
— bei Carcinoma uteri 345.
Pyosalpinx 392. 394.

Quellmittel 30.

Reclinatio uteri 236.
Rectaluntersuchung 14.
Retractores uteri 154. 486.
Retrofixatio colli nach Sänger 264.
Retroflexio uteri, Allgemeinbehandlung 257.
— Aetiologie 246.
Retroflexio-Aufrichtung (Abbild.) 251.
— vom Mastdarm aus 251.
— unter Zerreissung der Verwachsungen 254.
— Bauchlage zur Behandlung 257.
— Behandlung 250.
— Blasenstörungen 248.
— Brandt'sche Massage bei (Abbild.) 257.
— bei Chlorose 245.
— einseitige intermittirende Hydronephrose bei 248.
— Migräne bei 249.
— nervöse Begleiterscheinungen bei 249.
— Stuhlbeschwerden bei 248.
— ohne Symptome 247.
— bei Onanie 245.
— operative Behandlung nach Alexander-Adam 257.
— — nach Czerny 260.
— — nach Kaltenbach 260.
— — nach Kocher 258.
— — nach Leopold 260.
— — nach Mackenrodt 263.
— — nach Sänger-Dührssen 264.
— — nach Schücking (Abbild.) 261.
— — und Modificationen nach Zweifel 262.
— Retrofixatio colli bei 264.
— Castration und Ventrofixatio uteri 260.
— Kritik der Operationsmethoden 265.
— durch Puerperium 245.
— Pessare bei 254.
— und Tumoren 249.
— venöse Stauung bei 245.
Retropositio uteri 236.
Retroversio und Retroflexio uteri, Eintheilung nach Graden 243.
Ringe 61.
Roser's Hysterophor 64.
Roux-Gramm'sche Färbung 124.
Rückenlage 5.
Ruptura uteri bei Uterus unicornis 181.

Salicyllösung 40.
Salinische Quellen 50.
Salpetersäure 53. 366.
Salpingitis 389.
— gonorrhoïca 398.
— isthmica nodosa 393.
— purulenta 392.
Salpingo-Oophorectomie 397.
Salpingostomie 399.
Sänger's Retrofixatio colli bei Retroflexio 264.
Sapo viridis 501.
Sarcom des Ovariums 476.
— der Scheide 128.
— der Tuben 406.
— des Uterus 377.
— — Aetiologie 376.
— — Diagnose 380.
— — Venenthrombose bei 379.
Sarcoma uteri diffusum 377.
— vulvae 89.
Scanzoni's Hysterophor 64.
Scarification 59.
— der Follikel 201.
Scarificator (Abbild.) 59.
Schalenpessar 63.
Schatz's Metranoicter 33.
Schede's Uterusdrainage 46.
Scheide, rudimentäre 116.
Scheidenausspülung mit flüssigen Medicamenten 40.
— während der Menstruation 41.
Scheidenmastdarmfistel, Aetiologie 146. Symptome 147.
— Operation nach Fritsch 147.
— Operation nach Schauta 147.
— Spontanheilung bei 147.
Scheidenpessarien s. Pessarien.
Scheidenrinne nach Simon 23.
Scheidenspiegel s. Speculum.
Schleimpolypen des Cervix 197.
— cavernöse 197.
— Drüsenpolypen 197.
— einfache 197.
Schnabelförmiger Dilatator nach Schultze 33.
Schrumpfblase 139.
Schücking's Uteruscatheter 45.
Schultze's Cervixdilatator (Abbild.) 33.
— Intrauterinspritze (Abbild.) 43.
— Löffelzange 205.
— Probetampon 56.
— Uteruscatheter 42.
Schwämme, Desinfection der, nach Billroth 74.
Schwangerschaft bei Prolaps 273.
— Pessare bei 66.
Schwefligsaures Natron 46.
Seide 74.
Seitenbauchlage nach Sims (Abbild.) 8.
Senkung s. Descensus und Prolaps.
Sexuelle Empfindung nach Castration 483.
Siebold's Polypenscheere 322.
Silberdraht 103. 204.
Simon'sche Scheidenrinne 23.
— Untersuchung durch den Mastdarm 14.
Simpson's Metrotom (Abbild.) 36.
Sitzbad 46.
Skutsch's Jodoformgazestopfer 215.
Solveol 40.
Sonden nach Playfair-Walcher 52.
— nach Sims (Abbild.) 26.
— nach Schultze (Abbild.) 26.
— nach Walcher (Abbild.) 26.
Sondenuntersuchung 25.
— Gefahren der 29.
— Contraindication 27.
Soole 40.
Soolbäder bei Myom 50. 230. 315.
— Contraindicationen 50.
Spätinfection bei Gonorrhöe 176.
Specula für die Cervixhöhle 25.
Speculum für die Scheide nach Cusco 24.
— — nach Fergusson 18.
— — nach Mayer 18.
— — nach Ricord 25.
— — nach Sims (Abbild.) 21.
— — von Buchsbaumholz 60.
— — von Hartgummi 60.
— — magnum matricis (Abbild.) 18.
— — Depressor (Abbild.) 20.
Spencer-Wells' Ovarialklammer (Abbild.) 467.
Spülkanne 39.
Stahlbäder 51.
Stauungsnephritis bei Ovarialtumoren 444.
Stehen, Untersuchung im 3.
Steinschnittlage 5.
Stenose des Orific. 174.
Sterilität in der Ehe 172.
— bei Adipositas 178.
— bei Cervixstenose 174.
— bei Cervixcatarrh 198.
— bei constitutionellen Erkrankungen 178.
— bei chron. Endometritis 175.
— bei chron. Metritis 175.
— bei Dammriss 99.
— bei Hypertrophie der Portio 174.
— bei Lageveränderungen des Uterus 175.
— bei Myom 217. 308.
— bei Oophoritis chronica 422.
— bei Ovarialgeschwülsten 443.
— bei Tubenerkrankung 393.
— nach Puerperalfieber 176.
— chem. Reaction des Vaginalsecrets bei 174.
Stielbildung der Ovarialgeschwülste 435.
— — — doppelte 436.
Stieldrehung der Ovarialkystome 439.
Stielnadel Déchamp's (Abbild.) 462.
Stielversorgung bei Myomotomie, extraperitoneale (Hegar) (Abbild.) 334.

Stielversorgung bei Myomotomie, intraperitoneale (Abbild.) 329.
— bei Myomotomie, subperitoneale (Chrobak) (Abbild.) 333.
— bei Ovariotomie 467.
Stielzange nach Billroth (Abbild.) 465.
Stomatoplastice uterina interna (Küster) 242.
Stuhlbeschwerden bei Haematokele 515.
— bei Myom 307.
— bei Prolaps 274.
— bei Retroflexio 248.
Sublimat 40. 52.
— Contraindication 43.
Sublimatholzwolle 54.
Subperitoneale Stielversorgung bei Myomotomie 331.
Suppressio mensium als Ursache der Metritis 223.
Syrup, hypophosph. Fellow's 86.

Tamponade der Scheide 56.
— des Uterus 57.
Tamponeinführung mit und ohne Speculum 57.
Tampons, medicamentöse 56.
Taschenscarificator (Abbild.) 59.
Tavels' Kochsalznatronlösung 74.
— Jod. 44. 52. 214. 218.
Teratome des Ovariums 433.
Thermocauterectomia cervicis 365.
Thomas' Pessarium 62.
Thompson's Troicart (Abbild.) 461.
Thrombose der Ven. femoral. bei Carcinom des Uterus 307.
— — — bei Myom des Uterus 348.
— — — bei Sarcom des Uterus 379.
Thure Brandt s. Massage.
Thymol 41.
Tinct. haemostyptic. 315.
— Jod. 44. 52. 214. 218.
Trianguläre Anfrischung siehe Dammplastik.
Trichter nach Hegar (Abbild.) 39.
Tripper s. Gonorrhoe.
Troicart nach Olshausen (Abbild.) 461.
— nach Thompson (Abbild.) 461.
Troicartmesser nach Breisky 192.
Tropfrohr von Schücking 45.
Tubargravidität 405.
Tuben, abnorme Weite d. Ost. uterinum 44.
— accessorische Ostien 388.
— Anat. u. Physiologie (Abbild.) 383.
— Anschwellung, knotige der 390.
— Bildungsanomalien der 387.
— -Carcinom 406.
— -Fibrom 406.
— Fimbria ovarica 388.
— -Hydrops 389.
— -Katarrh 389.
— -Lipom 406.
— -Papillom 406.
— -Sarcom 406.
— Schleimhautfalten der (Abbild.) 386.
Tuben-Sondirung 389.
— -Tuberkulose (Abbild.) 400.
— Untersuchung der 388.
— Verschluss des Ost. uterin. 391.
Tubensack, Punction 397.
Tubensäcke, Massage der 396.
— Operationsstatistik 394.
Tuberculin bei Lupus vulvae 94.
Tuberkulose des Ovariums 472.
— des Peritoneums 499.
— der Scheide 122.
— der Tuben (Abbild.) 400.
— der Uterusschleimhaut 381.
Tuboovarialcyste 426.
Tupelostift 30. 31.

Umstülpung s. Inversio.
Unguent. hydrargyr. ciner. gegen Oxyuris 83.
Untersuchung s. auch Lagerung.
— äussere 9.
— bimanuelle 14.
— combinirte 17.
— durch den Mastdarm, nach Simon 14.
— innere 12.
— von der Blase aus 15.
— von der Scheide aus 12.
Untersuchungstisch von Credé 5.
Urachus, Cysten des 45.
Ureizellen 407. 412.
Uretercervixfistel 139.
Ureterscheidenfistel 138.
Urethrokele 273.
Urobilinurie 517.
Uterus, Anatomie und Embryologie 149.
— Entwicklungsstörungen des 179.
— arcuatus 183.
— Auskratzung, s. Excochleatio, s. Raclement des 216.
— — Ausführung derselben 216.
— -Ausspülung 42.
— — Druckhöhe derselben 43.
— — Indication derselben 43.
— — Contraindication derselben 43.
— bicornis 183.
— bicornis unicollis 183.
— bilocularis 184.
— Carcinom des, siehe unter Carcinom 337.
— -Catheter nach Bozeman-Fritsch (Abbild.) 41.
— — doppelläufig 42.
— — Gummidrain mit Querbalken als solcher 43.
— — zur permanenten Irrigation nach Schücking 45.
— — nach Schultze (Abbild.) 42.
— -Dilatator nach Schultze (Abbild.) 34.
— — nach Fritsch (Abbild.) 34.
— -Douche nach Beigel 38.
— Descensus des 266.
— didelphys 183.
— -Drainage nach Schede 46.
— duplex infrajunctus 183.

Uterus duplex separatus 183.
— Echinococcus des 383.
— Elevation des, bei Hydrosalpinx 395.
— Fibrom 297.
— — Verkalkung 305.
— -Fibromyom 292.
— -Fixation nach P. Müller 218.
— foetalis 184.
— gutartige Neubildungen des 296.
— -Geräusch 449.
— infantilis 186.
— -Infarct 221.
— Injection in den 42.
— Inversio des 290.
— -Kolik 377.
— Lage und Beweglichkeit des 153.
— -Mangel 180.
— -Massage, mechanische nach Zander 229.
— -Myom s. Myoma uteri.
— -Pessarien 67.
— Physiologie des 157.
— Reclinatio des 236.
— Retropositio des 236.
— rudimentarius bipartitus 181.
— Sarcom des 376.
— Sarcoma uteri diffusum 377.
— Sarcoma uteri fibrosum 378.
— Sarcoma uteri deciduo-cellulare 377.
— septus 184.
— -Stäbchen 53.
— -Steine 305.
— -Stifte 54.
— subseptus 184.
— -Tamponade 56. 57.
— Tuberkulose des 381.
— unicornis 181.
— Ventrofixatio des (Abbild.) 259.

Vagina s. auch Scheide.
— Anatomie der 110.
— Atresie der 117.
— -Ausspülungen mit flüssigen Medicamenten 40.
— — während der Menstruation 41.
— Bepinslung der 125.
— Carcinom der 126.
— -Cysten (Abbild.) 130.
— Doppelbildung der 118.
— Entwicklungsgeschichtliches der 108.
— Entwicklungsstörung der 116.
— Epithel der 111.
— Fehlen der 116.
— Fibrom der 129.
— Fremdkörper in der 133.
— Keime in der 111.
— Myom der 129.
— Neubildungen der 126.
— Operative Bildung bei Gynatresie der 191.
— Papillom der 130.
— Rhabdomyom der 129.
— Sarcom der 128.
— Secret der 111.
Vagina, Tamponade der 56.
— Verletzungen der 134.
— duplex 118.
Vaginalcysten 130.
— -Dilatatoren nach Bozeman (Abbild.) 141.
— -Fixation des Uterus nach Mackenrodt (Abbild.) 263.
— -Irrigation, heisse, nach Kiwisch 229.
— -Kugeln 55.
Vagina septa 118.
— unilateralis 118.
Vaginismus 114.
— electrische Behandlung bei 116.
— mechanische Dehnung bei 116.
Vaginitis 119.
— adhaesiva s. vetularum 122. 168.
— Behandlung der 125.
— cruposa 125.
— diphtheritica 125.
— emphysematosa (Abbild.) 132.
— gonorrhoica 121.
— granulosa 130.
— gummosa 122.
— mycotica 123.
— punctata 168.
— simplex s. catarrhalis 121.
— tuberculosa 122.
Ventrofixatio des Uterus (Abbild.) 259.
— — — normale Schwangerschaft und Geburt nach 266.
— — — wegen Carcinoma ut. 361.
— — — wegen Prolaps 288.
Verjauchung bei Haematoma ovarii 416.
— bei Haematokele 518.
— bei Myoma ut. 305.
— der Ovarien 417.
Vesicofixatio uteri 265.
Vestibulum 75. 78.
Vicariirende Blutungen 163. 167.
Vulliet's Dilatationsverfahren mittelst Tampons 35.
Vulva, Anat. und Physiologie der 75.
— Carcinom der 87.
— Cysten der 95.
— Diphtherie der 82.
— Ekcem der 84.
— Elephantiasis der (Abbild.) 89.
— Fibrom der 94.
— Furunculose der 84.
— Gangrän der 82.
— Kraurosis 87.
— Lipom der 94.
— Lupus der 92.
— Oedem, sclerosirendes, syphilitisches der 94.
— Papillome der 96.
— Pruritus der 85.
— Sarcom der 89.
— spitze Condylome der 96.
— Verletzungen der 97.
Vulvitis 81.

Vulvitis, medicamentöse Behandlung der 83.
Vulvovaginitis der Mädchen 120.
— der Säuglinge 82.

Walcher's aseptischer Patentverschluss für Instrumente 73.
— Glasdrain 466.
— Kugelzange (Abbild.) 16.
Wattehalter nach Walcher (Abbild.) 20.
Wattesonden 53.
Weib, unentwickeltes 388.
Weir-Mitchel-Cur 231.
Wolff'sche Gänge 131.
— -scher Körper 407. 435.
Wollustgefühl 77.

Zander's mechanische Uterusmassage 229.
Zucc. chlorat. 44. 53. 125. 214.
— sulphuric. 41.
Zirkelreibungen 257.
Zwank'sches Pessar 64.
Zweizipflige Methode 104.

Hoffa, Doc. Dr. Alb., **Technik der Massage.** Mit 29 theilweise farbigen Abbildungen im Text. gr. 8. 1893. 3 M.

Hoffmann, Prof. Dr. Fr. A., **Lehrbuch der Constitutionskrankheiten.** Mit zahlreichen Curven. gr. 8. 1893. geh. 10 M.

Kaltenbach, Prof. Dr. R., **Lehrbuch der Geburtshilfe.** Mit 102 in den Text eingedruckten Abbildungen und zwei Tafeln in Farbendruck. gr. 8. 1893. geh. 13 M.

Kaposi, Prof. Dr. M., **Pathologie und Therapie der Syphilis.** Mit 11 Holzschnitten und 2 Farbentafeln. gr. 8. 1891. geh. 12 M.

Kehrer, Prof. Dr. F. A., **Lehrbuch der operativen Geburtshülfe.** Mit 38 Holzschnitten. gr. 8. 1891. geh. 8 M.

Kobert, Prof. Dr. R., **Lehrbuch der Intoxikationen.** Mit 63 Abbildungen im Text. gr. 8. 1893. 16 M.

v. Krafft-Ebing, Prof. Dr. R., **Lehrbuch der Psychiatrie auf klinischer Grundlage** für praktische Aerzte und Studirende. Fünfte, theilweise umgearbeitete Auflage. gr. 8. 1893. geh. 15 M.

v. Krafft-Ebing, Prof. Dr. R., **Psychopathia sexualis** mit besonderer Berücksichtigung der conträren Sexualempfindung. Eine klinisch-forensische Studie. Achte vermehrte und theilweise umgearbeitete Auflage. gr. 8. 1893. geh. 10 M.

v. Krafft-Ebing, Prof. Dr. R., **Lehrbuch der gerichtlichen Psychopathologie.** Mit Berücksichtigung der Gesetzgebung von Oesterreich, Deutschland und Frankreich. Dritte umgearbeitete Auflage. gr. 8. 1892. geh. 12 M.

Kramer, Dr. A., **Grundriss der Geburtshülfe.** Ein Compendium für Studirende. Mit 36 Holzschnitten. 8. 1892. geh. 4 M.

Krieg, Dr. R., **Atlas der Kehlkopf-Krankheiten**, enthaltend 345 Figuren auf 37 Tafeln in Farbendruck u. 25 Zeichnungen. Nach der Natur gemalt, gezeichnet und erläutert. Hochquart. 1892. geb. 42 M.

Kunze, Dr. C. F., **Compendium der praktischen Medicin.** In zehnter Auflage neu bearbeitet von Kreisphysikus Dr. Schilling. 8. 1891. geh. 10 M.

Müller, Prof. Dr. P., **die Krankheiten des weiblichen Körpers** in ihren Wechselbeziehungen zu den Geschlechtsfunctionen. In 23 Vorträgen dargestellt. gr. 8. 1888. geh. 13 M.

Neelsen, Prof. Dr. F., **Grundriss der pathologisch-anatomischen Technik** für praktische Aerzte und Studirende. gr. 8. 1892. 2 M. 40.

Perls, Prof. Dr. M., **Lehrbuch der allgemeinen Pathologie.** Für Studirende und Aerzte. Zweite Auflage. Herausgegeben von Prof. Dr. F. Neelsen. Mit 238 in den Text gedruckten Holzschnitten. gr. 8. 1886. geh. 16 M.

Peyer, Dr. Alex., **Atlas der Mikroskopie am Krankenbette.** 100 Tafeln, enthaltend 137 Abbildungen in Farbendruck. Dritte Auflage. In Ganzleinen gebunden. gr. 8. 1891. 16 M.

Politzer, Prof. Dr. A., **Lehrbuch der Ohrenheilkunde** für praktische Aerzte und Studirende. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 331 Holzschnitten. gr. 8. 1893. geh. 15 M.

Runge, Prof. Dr. M., **die Krankheiten der ersten Lebenstage.** Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. 8. 1893. geh. 7 M.

Schwalbe, Dr. Julius, **Grundriss der speciellen Pathologie und Therapie.** Für Studirende und Aerzte. Mit 34 Holzschnitten und 1 lithogr. Tafel. 8. 1893. geh. 14 M.

Toldt, Prof. Dr. Carl, **Lehrbuch der Gewebelehre mit vorzugsweiser Berücksichtigung des menschlichen Körpers.** Mit einer topographischen Darstellung des Faserverlaufs im Centralnervensystem von Prof. Dr. O. Kahler. Dritte Auflage. Mit 210 Holzschnitten. gr. 8. 1888. geh. 15 M.

Veit, Docent Dr. J., **Gynäkologische Diagnostik.** Zweite Auflage. Mit 28 Holzschnitten. gr. 8. 1891. geh. 5 M.

Vogel, Prof. Dr. A., **Lehrbuch der Kinderkrankheiten.** Seit der neunten Auflage gänzlich umgearbeitet von Oberarzt Dr. Ph. Biedert. Zehnte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 39 Holzschnitten und 3 lithographirten Tafeln. gr. 8. 1890. geh. 14 M.

Wolff, Prof. Dr. A., **Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** Mit 97 in den Text gedruckten Abbildungen. gr. 8. 1893. 15 M.

v. Zeissl's, Prof. Dr. H., **Lehrbuch der Syphilis** und der örtlichen venerischen Krankheiten, neu bearbeitet von Doc. Dr. M. v. Zeissl. Fünfte Auflage. gr. 8. 1888. geh. 16 M.

Zweifel, Prof. Dr. P., **Lehrbuch der Geburtshülfe** für Aerzte und Studirende. Dritte, vielfach umgearbeitete Auflage. Mit 247 Holzschnitten u. 3 Farbendrucktafeln. gr. 8. 1892. geh. 19 M.

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

Albert Boser
Buchbinderei
München.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Fehling, Hermann,

Lehrbuch der Frauenkrankheiten mit 240 in den Text gedruckten Abbildungen

Stuttgart 1893

Path. 384 oi
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11872352-9